SONY

AUDIO MIXER

MXP-290/290R

MXP-290

Serial No.10001 and Higher(J)
Serial No.20001 and Higher(UC)
Serial No.50001 and Higher(AE)
Serial No.51001 and Higher(EK)
Serial No.60001 and Higher(UK)

MXP-290R

Serial No.15001 and Higher(J)

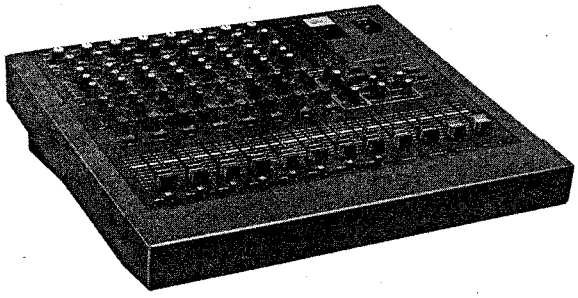
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

1st Edition (Revised 3)

SONY

AUDIO MIXER

MXP-290/290R



写真の両サイドおよび手前に取り付けてあるテーブルキットは別売りです。

The table kit attached to both sides and the front of the unit is not supplied.

Le kit du panneau fixé aux deux côtés et à l'avant de l'appareil n'est pas fourni.

Die in der Abbildung an beiden Seiten und an der Vorderseite zu sehenden Adapterteile für Tischnaufstellung werden nicht mitgelierfert.

MXP-290
- Serial No.10001 and Higher(J)
- Serial No.20001 and Higher(UC)
- Serial No.50001 and Higher(AE)
- Serial No.51001 and Higher(EK)
- Serial No.60001 and Higher(UK)

MXP-290R
- Serial No.15001 and Higher(J)

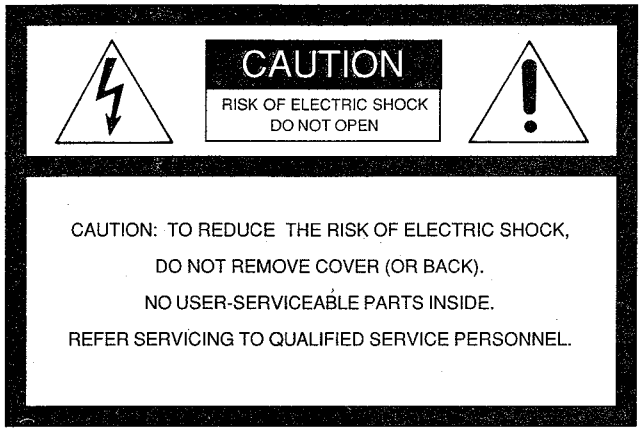
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

1st Edition (Revised 3)

For the customers in the USA

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Warning – This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions manual, may cause interference to radio communications. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be required to correct the interference.

Important – To insure that the complete system (including this peripheral) is capable of complying with the FCC requirements, it is recommended that the user make sure that the individual equipment of the complete system has a label with one of the following statements.

"This equipment has been tested with a Class A Computing Device and has been found to comply with Part 15 of FCC Rules."

-or-

"This equipment complies with the requirements in Part 15 of FCC Rules for a Class A Computing Device."

-or-

equivalent.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules.

For the customers in Canada

This apparatus complies with the Class A limits for radio noise emissions set out in Radio Interference Regulations.

Pour les utilisateurs au Canada

Cet appareil est conforme aux normes Classe A pour bruits radioélectriques, spécifiés dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique.

Important

The nameplate indicating operating voltage, power consumption, etc. is located on the bottom.

Important

La plaque signalétique, indiquant la tension de fonctionnement, la consommation et autres paramètres électriques, se trouve sur le fond.

Wichting

Das Typenschild mit Angabe der Betriebsspannung, der Leistungsaufnahme usw. befindet sich an der Unterseite.

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß der Tonmischer MXP-290 in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Amtsblattverfügung Nr. 1046/1984 funkentstört ist.
Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.
Sony Corporation

Hinweis

Gemäß dem Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen Nr. 163/1984 wird der Betreiber darauf aufmerksam gemacht, daß die von ihm mit diesem Gerät zusammengestellte Anlage auch den technischen Bestimmungen dieses Amtsblattes genügen muß.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり，説明内容(操作，保守等）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

MXP-290/290R
4-935-191-04

Sony Corporation
Broadcast Products Group

Printed in Japan
1992. 5 08
© 1990
Published by B&P Marketing Group

目　次
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIERES
INHALTSVERZEICHNIS

1. 取り扱い操作

1-1. 概要 …… 1-1(J)

1-2. 各部の名称と働き …… 1-3(J)

1-2-1. 電源および入力信号系 …… 1-3(J)

1-2-2. 出力信号系 …… 1-7(J)

1-2-3. モニターおよびエディターコントロール系‥ 1-9(J)

1-3. 外部機器によるコントロール …… 1-14(J)

1-4. 仕様 …… 1-16(J)

2. サービスインフォメーション

2-1. 外形寸法 …… 2-1

2-2. 基板配置図 …… 2-3

1. UTILISATION

1-1. Aperçu général ..... 1-1 (F)
1-2. Fonction des organes et des commandes ..... 1-2 (F)
1-2-1. Section d'alimentation et d'entrée ..... 1-2 (F)
1-2-2. Section de sortie ..... 1-6 (F)
1-2-3. Section de surveillance et de contrôle de montage ..... 1-8 (F)
1-3. Contrôle par un équipement externe ..... 1-13 (F)
1-4. Spécifications ..... 1-15 (F)

1. BETRIEB

1-1. Merkmale ..... 1-1 (G)
1-2. Funktion der Bedienugselemente ..... 1-2 (G)
1-2-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Feld .... 1-2 (G)
1-2-2. Ausgangsfeld ..... 1-6 (G)
1-2-3. Monitor- und Editor-Feld ..... 1-8 (G)
1-3. Steuerung von einem externen Gerät aus ..... 1-13 (G)
1-4. Technische Daten ..... 1-15 (G)

1. OPERATION

1-1. Overview ..... 1-1 (E)
1-2. Function of Parts and Controls ..... 1-2 (E)
1-2-1. Power and Input Section ..... 1-2 (E)
1-2-2. Output Section ..... 1-6 (E)
1-2-3. Monitor and Editor-control Section ..... 1-8 (E)
1-3. Control with External Equipment ..... 1-13 (E)
1-4. Specifications ..... 1-15 (E)

2. SERVICE INFORMATION

2-1. DIMENSIONS 2-1
2-2. BOARDS LOCATION 2-3

A. SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS .. A-1
B. BLOCK, LEVEL, SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS
B-1. BLOCK AND LEVEL DIAGRAM B-1
B-2. SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS B-5

C. REPLACEABLE PARTS

C-1. PARTS ORDERING INFORMATION C-1
C-2. EXPLODED VIEWS AND PARTS C-1
C-3. ELECTRICAL PARTS LIST C-7
C-4. ACCESSORIES SUPPLIED C-14
C-5. OPTIONS C-15

TEIL 1 BETRIEB

1-1. Merkmale

Der Sony MXP-290/290R ist ein Mehrzweck-Tonmischer, der mit einer Vielzahl von Funktionen ausgestattet ist und sich zum Einsatz in Ansagesystemen, in Rundfunkanstalten sowie in Tonstudios für Aufnahme und Editierzwecke eignet. Dank seiner kompakten Abmessungen und seines geringen Gewichts steht auch einem Einsatz bei Außenaufnahmen nichts im Wege. Weiterhin kann der Mischer von einer Video-Schnitt-Steuereinheit aus gesteuert werden, um Video- und Audiosignale gleichzeitig zu schneiden.

Acht Eingangskanäle mit vielfältigen Einstellmöglichkeiten
Jeder Eingang besitzt ein eigenes Tiefenfilter und eigene Entzerrungskreise und läßt sich individuell auf das angeschlossene Gerät abgleichen, so daß stets optimale Mischresultate erwartet werden können.
Mit dem Balanceregler (PAN) kann jedes Eingangssignal an eine beliebige Stelle zwischen den rechten und linken Stereo-Ausgangskanälen verschoben werden.

AUX-Eingänge und -Ausgänge für zusätzliche Mischeffekte
Durch Anschluß eines Hallgeräts oder Revebratiors an die Zusatzeingänge lassen sich auf einfache Weise zusätzliche Klangeffekte erzielen. Einer der Ausgänge kann auch dazu verwendet werden, Signale an einen Fold-Back-Lautsprecher für Darsteller auf der Bühne zu liefern.

Überwachung verschiedener Signalquellen
Alle Line- und Aux-Ausgangssignale sowie das Monitor-Eingangssignal können wahlweise über Kopfhörer oder über Lautsprecher überwacht werden. Zusätzlich ermöglicht die Pre-Fader-Listening-Funktion (PFL) auch alle eingehenden Originalsignale direkt zu überwachen.

Steuermöglichkeit von externer Anlage
Bei Zusammenschaltung mit einer Schnitt-Steuereinheit (z.B. BVE-900/910) kann der Ausgangspegel jedes Kanals ferngesteuert eingestellt werden. Das Audiosignal kann dann synchron mit dem Videosignal geschnitten werden.

Speisespannung für extern gespeiste Kondensatormikrofone
Das eingebaute Netzteil kann die erforderliche Speise-Gleichspannung von 48 V für phantom-gespeiste Mikrofone liefern.

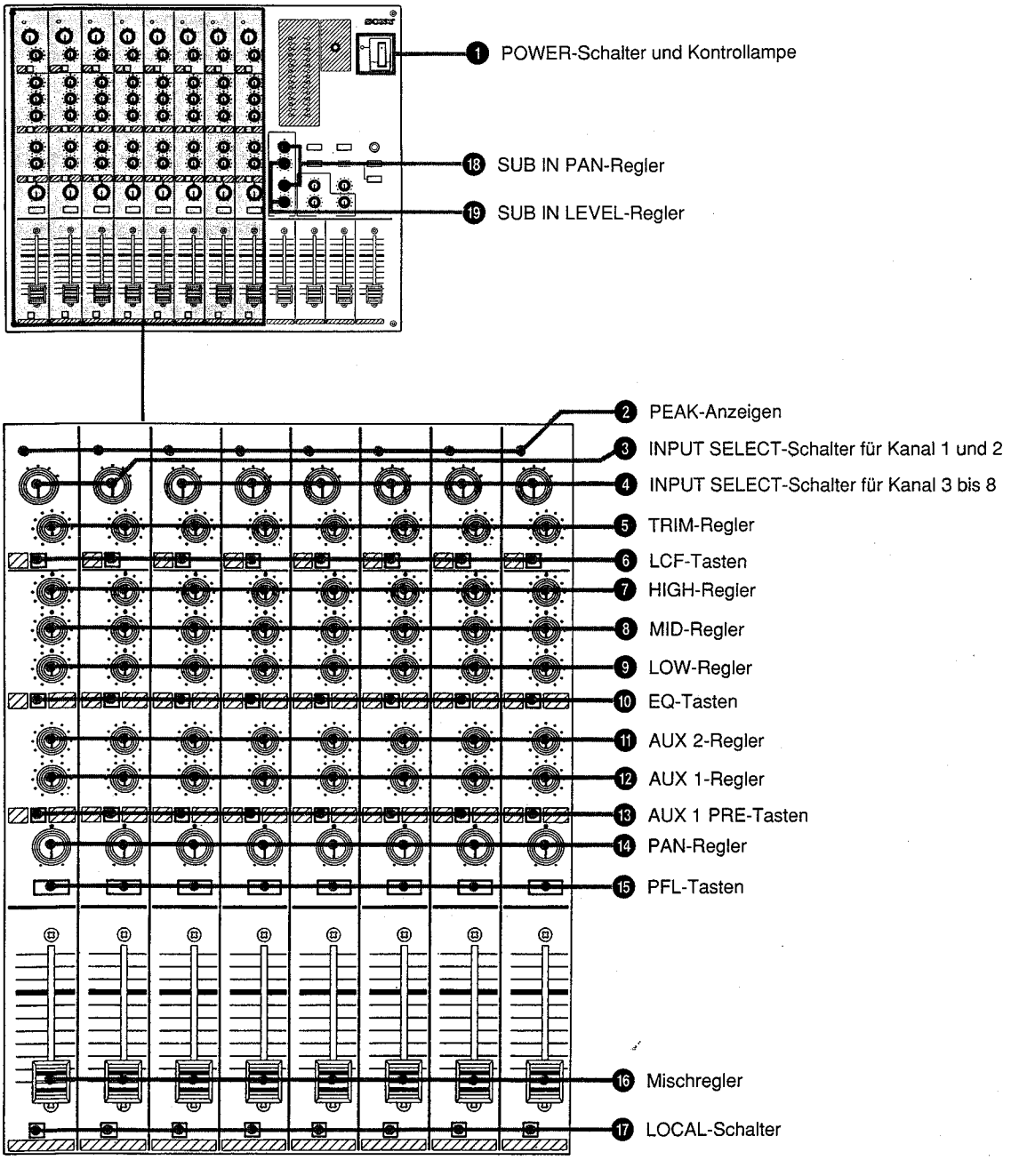
Zwei Installationsmöglichkeiten
Durch Verwendung des gesondert lieferbaren Gestellmontageadapters MXBK-200 kann der MXP-290 auf einem Konsolentisch, auf dem auch ein in ein 19-Zoll Gestell passendes Gerät installiert werden kann, montiert werden. Wenn der gesondert lieferbare Tischsatz MXBK-201 angebracht ist, kann der Tonmischer auf einem Kontrollkonsolentisch aufgestellt werden.

MXP-290R (nur für Japan)
Das Japan-Modell MXP-290R unterscheidet sich vom MXP-290 dadurch, daß die XLR-Stift- und XLR-Buchsen-Anschlüsse vertauscht sind. Funktion, Bedienung und technische Daten sind jedoch bei beiden Modellen gleich.

1-2. Funktion der Bedienungselemente

1-2-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Feld

Steuerpult



❶ Netzschalter und Kontrollampe (POWER)
Zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die Lampe auf.

❷ Spitzenpegel-Anzeigen (PEAK)
Leuchten auf, wenn das zugehörige Eingangssignal einen Abstand von 5 dB zum Clip-Pegel erreicht (Auswertung des Signals vor dem Fader).

❸ Eingangswahlschalter für Kanal 1 und 2 (INPUT SELECT)
Zur Wahl der Eingangssignalquelle für Kanal 1 und 2.
PHONO: Für das Signal der PHONO IN-Buchse ㉒.
BAL LINE: Für Line-Eingangssignale der MIC/LINE IN-Buchse ㉔.
MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE IN-Buchse.
MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE IN-Buchse. Das Mikrofon erhält eine Speise-Gleichspannung von 48 V.

❹ Eingangs-Wahlschalter für Kanal 3 bis 8 (INPUT SELECT)
Zur Wahl der Eingangssignalquelle für Kanal 3 bis 8.
UBL LINE: Für unsymmetrisches Line-Eingangssignal der UBL IN-Buchse ㉑.
BAL LINE: Für symmetrisches Line-Eingangssignal der MIC/LINE IN-Buchse ㉔.
MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE IN-Buchse.
MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE IN-Buchse. Das Mikrofon erhält eine Speise-Gleichspannung von 48 V.

❺ Eingangspegelregler (TRIM)
Die Eingangsempfindlichkeit jedes Kanals kann hier in einem Bereich von 30 dB einjustiert werden. Die Regler arbeiten nur, wenn die INPUT SELECT-Schalter ❸, ❹ auf BAL LINE, MIC oder MIC +48 V stehen.
Zur Einjustierung der Eingangspegel stellen Sie alle Mischpegel ⑯ auf 7.
Wenn eine der PEAK-Anzeigen ❷ aufleuchtet, drehen Sie den betreffenden Regler etwas zurück.

❻ Tiefenfiltertasten (LCF)
Durch Drücken dieser Tasten können die Eingangssignale unter 120 Hz mit 12 dB/Oktave gedämpft werden.

❼ Höhenregler (HIGH)
Zum Entzerren des Frequenzgangs im Höhenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 10 kHz, und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

❽ Mittenregler (MID)
Zum Entzerren des Frequenzgangs im Mittenbereich um 2,8 kHz. Der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

❾ Tiefenregler (LOW)
Zum Entzerren des Frequenzgangs im Tiefenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 100 Hz, und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

⑩ Entzerrungstasten (EQ)
Wird diese Taste gedrückt, durchlaufen die Eingangssignale die Entzerrungs-Schaltkreise und der Frequenzgang kann mit den HIGH-, MID- und LOW-Reglern einjustiert werden.

⑪ Pegelregler für AUX 2-Ausgänge (AUX 2)
Der Pegel der den AUX OUT 2-Buchsen zugeleiteten ungemischten (Pre-Fader-) Signale kann hier einjustiert werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel (7 auf der Pegelskala) bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⑫ Pegelregler für AUX 1-Ausgänge (AUX 1)
Der Pegel der zu den AUX OUT 1-Buchsen zugeleiteten Signale kann hier einjustiert werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⑬ Aux 1-Direkttasten (AUX 1 PRE)
Zur Wahl ob das ungemischte (Pre-Fader-) Signal des betreffenden Kanals oder das gemischte (Post-Fader-) Signal über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben wird.
⊓ **(ausgerastet):** Das ungemischte Signal des betreffenden Kanals wird über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben.
⊓ **(gedrückt):** Das ungemischte Signal des betreffenden Kanals wird über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben.

⑭ Balanceregler (PAN)
Mit diesen Reglern können die Eingangssignale zwischen den LINE OUT 1- und LINE OUT 2-Kanälen verschoben werden. In der einrastenden Mittelstellung erscheint der Klang in der Mitte.

⑮ Pre-Fader-Taste (PFL)
Durch Drücken dieser Taste wird das ungemischte (Pre-Fader-) Signal des betreffenden Kanals über die PFL-Buchse ㊹ ausgegeben.
Die Eingangssignale können in diesem Fall auch dann überwacht werden, wenn die Mischregler auf 0 stehen.
Um die ungemischten Signale zu den Monitorlautsprechern an den MONI OUT-Buchsen ㊺ zu leiten, muß auch die PFL-Taste ㉞ des externen Lautsprechersystems gedrückt werden.
Über die PHONES-Buchse ㊱ wird stets ein ungemischtes (Pre-Fader-) Signal ausgegeben, unabhängig von der Einstellung der PFL-Taste.

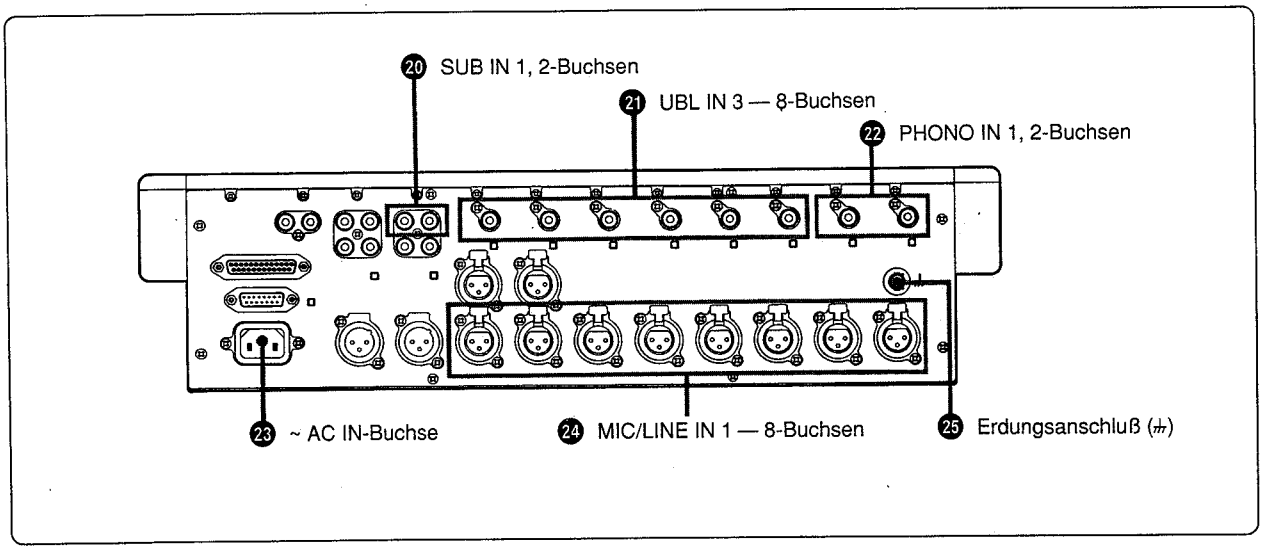
⑯ Mischregler
Zur Einstellung des Mischverhältnisses der einzelnen Kanäle. Bei Position 7 (dicke Linie) erhält man den Referenzpegel. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⑰ Direktschalter (LOCAL)
- **(ausgerastet):** Der Eingangssignalpegel kann von dem Steuersignal, das der EDITOR 1-Buchse ㊾ zugeleitet wird, eingestellt werden. Das Steuersignal wirkt auf einen spannungsgesteuerten Verstärker, der vor dem Mischkreis angeordnet ist.
- **(gedrückt):** Der Eingangspegel kann nicht von dem Steuersignal, das der EDITOR 1-Buchse zugeleitet wird, eingestellt werden. Eine Einstellung ist in diesem Fall nur mit dem Mischregler möglich.

⑱ Zusatzeingangs-Balanceregler (SUB IN PAN)
Mit diesen Reglern kann das Eingangssignal der SUB IN 1- oder 2-Buchse ⑳ zwischen den LINE OUT 1- und 2-Kanälen verschoben werden.

⑲ Zusatzeingang-Pegelregler (SUB IN LEVEL)
Mit diesen Reglern kann der Pegel der SUB IN 1- bzw. 2-Buchsen ⑳ eingestellt werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

Anschlußfeld



⑳ Zusatzeingänge 1 und 2 (SUB IN 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Zum Anschluß von zusätzlichen Eingangssignalquellen (z.B. Echogerät).

㉑ Unsymmetrische Line-Eingänge 3 bis 8 (UBL IN)
(Cinchbuchsen)
Zur Zuleitung der Line-Signale eines Tonbandgeräts oder eines Verstärkers (für Kanäle 3 bis 8). Die Umschaltung zwischen diesen und den MIC/LINE IN-Buchsen ㉔ erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❹.

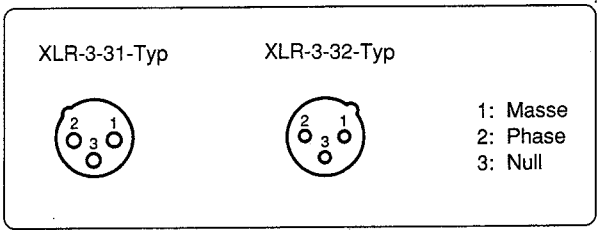
㉒ Plattenspielereingänge 1 und 2 (PHONO IN 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Zum Anschluß des Ausgangssignals eines Plattenspielers mit Magnetsystem-Tonabnehmer. Die Umschaltung zwischen diesen und den MIC/LINE IN-Buchsen ㉔ erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❸.

㉓ Netzanschluß (~ AC IN)
Zum Anschluß des mitgelieferten Netzkabels.

㉔ Mikrofon/Line-Eingänge 1 bis 8 (MIC/LINE IN)
(XLR-3-31 oder entsprechender Typ)
Zur Zuleitung der Signale eines Tonbandgeräts, eines Verstärkers oder eines Mikrofons. Falls erforderlich, liefern diese Buchsen auch die Speisespannung für phantomgespeiste Kondensatormikrofone. Die Umschaltung sowie die Ein- und Ausschaltung der Mikrofon-Speisespannung erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❸ und ❹.

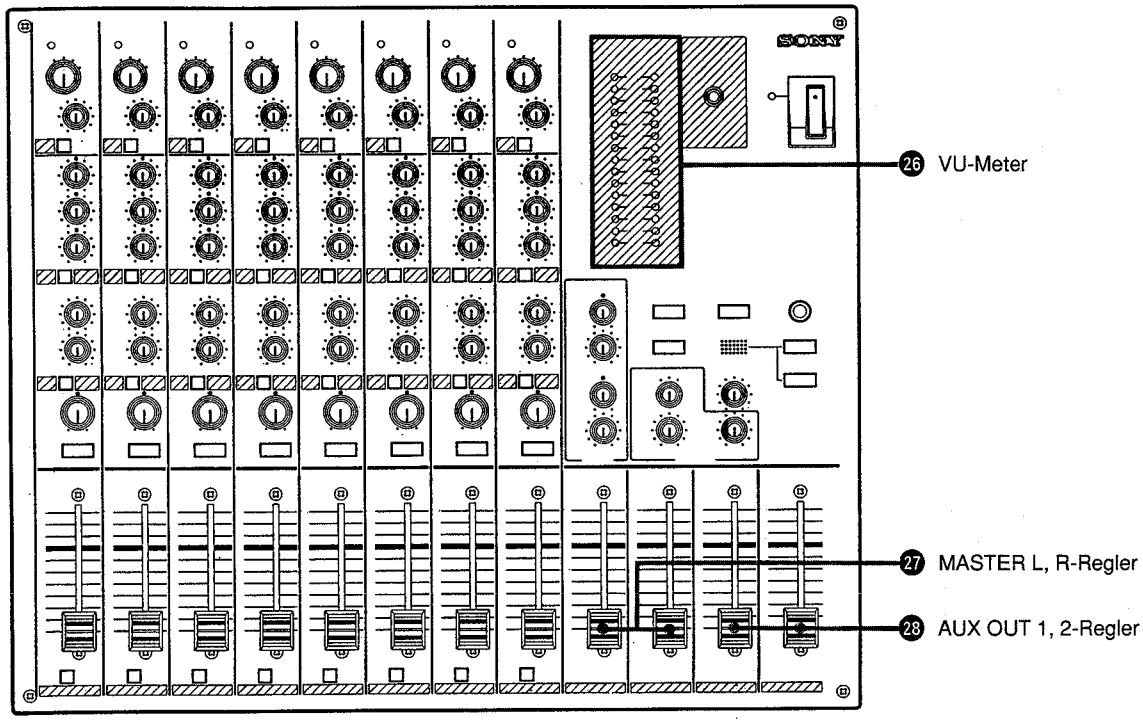
㉕ Erdungsanschluß (⏚)
Bei Anschluß von Audiogeräten, insbesondere bei Anschluß eines Plattenspielers, sollte das Erdungskabel des betreffenden Geräts mit diesem Anschluß verbunden werden, um Brummen und sonstige Störgeräusche zu vermeiden.

Stiftbelegung der XLR-3-31- und XLR-3-32-Buchsen



1-2-2. Ausgangsfeld

Steuerpult

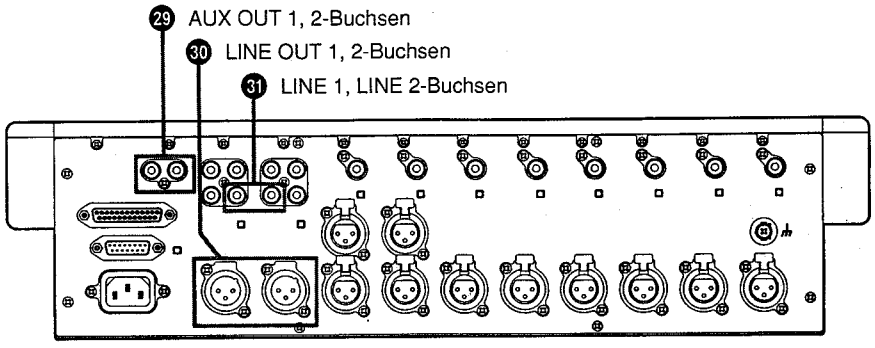


26 VU-Meter
Diese Meter zeigen die Ausgangspegel des rechten und linken Kanals an. Die Anwahl der Signale, deren Pegel angezeigt werden, erfolgt mit der EXT MONITOR-Taste 33 und dem MONITOR SELECT-Schalter 42.

27 Gesamtpegelregler (MASTER L, R)
Zur Einstellung der L- und R-Signalpegel. Mit dem MASTER L-Regler wird der Pegel des Ausgangssignals der LINE OUT 1-Buchsen 30 und der LINE 1-Buchsen 31 eingestellt. Mit dem MASTER R-Regler wird der Signalpegel der LINE OUT 2- und LINE 2-Buchsen eingestellt. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie bei 7 angezeigt. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

28 Aux-Ausgangs-Pegelregler (AUX OUT 1, 2)
Zur Einstellung der Ausgangspegel der AUX OUT 1- und AUX OUT 2-Buchsen 29. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie bei 7 angezeigt. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

Anschlußfeld



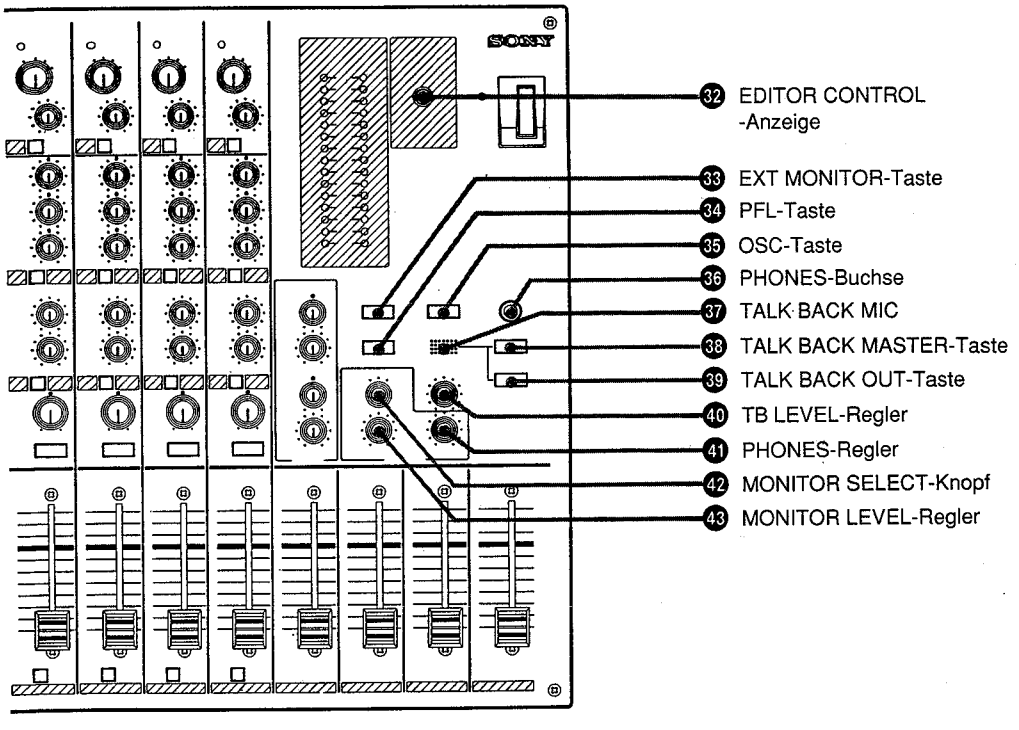
29 Aux-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (AUX OUT 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Hier liegt ein gemischtes, monaurales Ausgangssignal an, das von den Signalen der LINE OUT 1- und 2-Buchsen und der LINE 1- und LINE 2-Buchsen unabhängig ist. Die Buchsen dienen zum Anschluß eines Echogeräts oder eines Endverstärkers (zur Ansteuerung eines Fold-Lautsprechers).

30 Line-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (LINE OUT 1, 2)
(XLR-3-32 oder entsprechender Typ)
Hier liegen die Misch-Ausgangssignale (symmetrisch) an. Die Pegeleinstellung dieser Signale erfolgt an den MASTER L- und R-Reglern.

31 Line-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (LINE 1, LINE 2)
(Cinchbuchsen)
Diese Buchsen geben die gleichen Signale wie die LINE OUT 1- und 2-Buchsen aus, allerdings handelt es sich in diesem Fall um unsymmetrische Signale.

1-2-3. Monitor- und Editor-Feld

Steuerpult



32 Anzeige für externe Steuerung (EDITOR CONTROL)
Leuchtet, wenn das Gerät extern (z.B. von der automatischen Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910) gesteuert wird.

33 Externmonitortaste (EXT MONITOR)
Durch Drücken dieser Taste können die Signale der MONI IN-Buchsen 47 über die PHONES-Buchse 36 oder die MONI OUT 1, 2-Buchsen 45 überwacht werden. Die VU-Meter zeigen dann den Eingangssignalpegel der MONI IN-Buchsen an. Die Taste besitzt Vorrang gegenüber dem MONITOR SELECT-Schalter 42.
Bei nicht gedrückter Taste kann diese Funktion von dem an der EDITOR 1-Taste 49 angeschlossenen Gerät aus gesteuert werden.

34 Lautsprecher-Direkttaste (PFL)
Durch Drücken dieser Taste erhält man an den MONI OUT-Buchsen 45 das originale Eingangssignal des Kanals, bei dem die PFL-Taste 15 gedrückt ist. Das über die MONI OUT-Buchse zum Lautsprecher gelangende Signal kann damit entsprechend umgeschaltet werden.

35 Testsignaltaste (OSC)
Durch Drücken dieser Taste wird ein sinusförmiger 1-kHz-Ton mit Referenzpegel über die LINE OUT-Buchsen 30 und die LINE-Buchsen 31 ausgegeben. Die Pegeleinstellung erfolgt mit den MASTER-Reglern 27.

㊱ Kopfhörerbuchse (PHONES) (Stereo-Klinkenbuchse)
Zum Anschluß eines Überwachungs-Kopfhörers.

㊲ Eingebautes Mikrofon (TALK BACK MIC)
Über das Mikrofon können Informationen vom Mischer zu den mit der TALK BACK MASTER-Taste ㊳ und TALK BACK OUT-Taste ㊴ gewählten Ausgängen geleitet werden.

㊳ Gegensprechtaste (TALK BACK MASTER)
Während diese Taste gedrückt gehalten wird, werden die Signale des eingebauten Mikrofons zu den LINE OUT-Buchsen ㉚ und LINE-Buchsen ㉛ geleitet. Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen ㊺ wird dabei automatisch stummgeschaltet.

㊴ Gegensprechtaste für TB-Buchse (TALK BACK OUT)
Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird das Signal des eingebauten Mikrofons zur TB-Buchse ㊻ geleitet. Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen ㊺ wird dabei automatisch stummgeschaltet.

㊵ Sprechsignalpegelregler (TB LEVEL)
Zur Pegeleinstellung des Signals vom eingebauten Mikrofon.

㊶ Kopfhörerpegelregler (PHONES)
Zur Pegeleinstellung des an der PHONES-Buchse ㊱ angeschlossenen Kopfhörers.

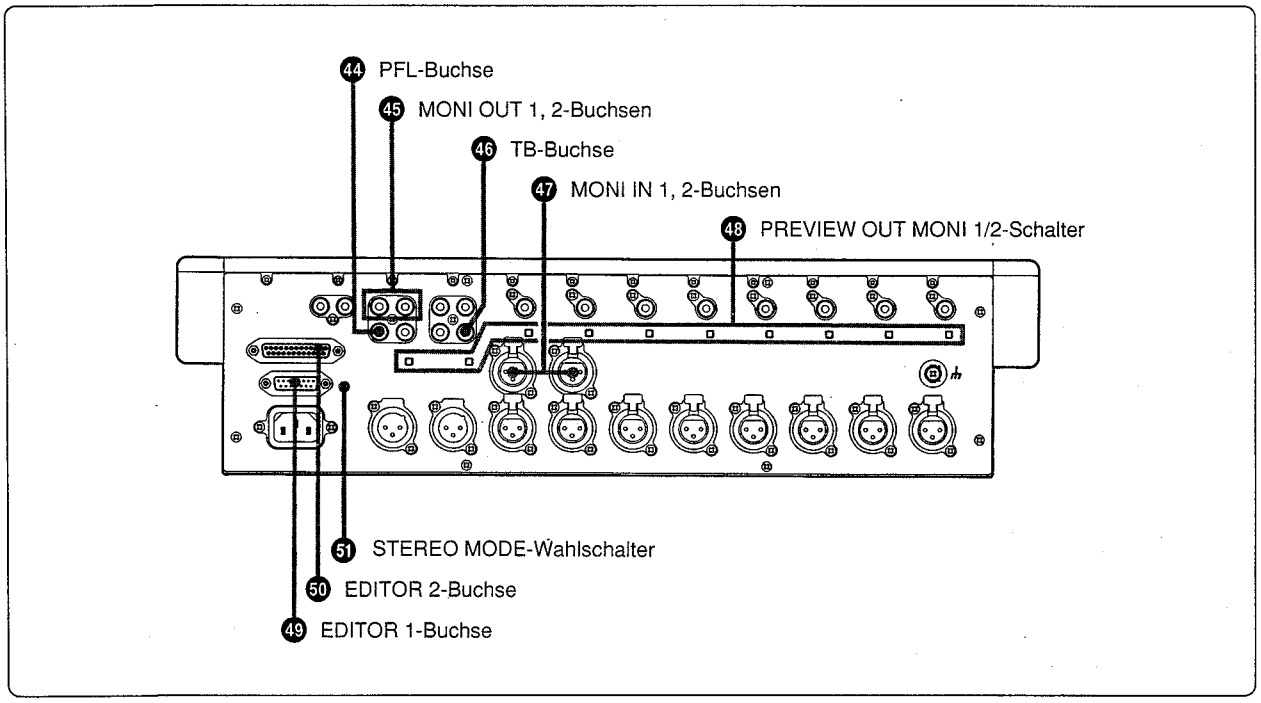
㊷ Monitorwahlschalter (MONITOR SELECT)
Mit diesem Schalter kann das zu überwachende Ausgangssignal der PHONES-Buchse ㊱ und der MONI OUT-Buchsen ㊺ überwacht werden. Das an diesem Schalter gewählte Signal wird auch am VU-Meter angezeigt.
MASTER: LINE-Ausgänge
AUX 1: AUX-Ausgang 1
AUX 2: AUX-Ausgang 2
Wenn die PFL-Taste ⑮ der Kanäle oder die EXT MONITOR-Taste ㉝ gedrückt ist, so wird das ungemischte Originalsignal oder das an den MONI IN-Buchsen ㊼ angeschlossene Signal gewählt, unabhängig von der am MONITOR SELECT-Schalter vorgenommenen Einstellung.

Hinweis

Um das mit der PFL-Taste ⑮ gewählte Signal über die MONI OUT-Buchsen ㊺ auszugeben, muß zuvor die PFL-Taste ㉞ gedrückt werden.

㊸ Monitorpegelregel (MONITOR LEVEL)
Zur Einstellung des Ausgangspegels der MONI OUT-Buchsen ㊺.

Anschlußfeld



44 Originaltonbuchse (PFL) (Cinchbuchse)
Wenn die PFL-Taste 15 der Kanäle gedrückt ist, wird das ungemischte (Pre-Fader-) Signal über diese Buchse ausgegeben, unabhängig von der an der PFL-Taste 34 vorgenommenen Einstellung.

45 Monitorausgänge 1 und 2 (MONI OUT 1, 2) (Cinchbuchse)
Zum Anschluß eines Endverstärkers, der die Lautsprecher ansteuert.

46 Gegensprechbuchse (TB) (Cinchbuchse)
Bei gedrückt gehaltener TALK BACK OUT-Taste 39 gibt diese Taste das Signal des eingebauten Mikrofons aus. Die Buchse ist an den Verstärker für den Gegensprech-Lautsprecher anzuschließen.

47 Monitoreingänge 1 und 2 (MONI IN 1, 2) (XLR-3-31 oder entsprechender Typ)
Zur Überwachung von externen Signalen (On-Air-Signale, von Videorecorder wiedergegebene Signale usw.) mit einem Monitorsystem. Die diesen Buchsen zugeleiteten Signale werden direkt zu den MONI OUT-Buchsen weitergeleitet.

48 Preview-Monitorausgang-Wahlschalter 1 und 2 (PREVIEW OUT MONI 1/2)
Zur Umschaltung der MONI OUT-1/2-Buchsen 45, die zur Überwachung der Ein- und Ausgangssignale dienen. Die Umschaltung erfolgt durch Drücken bzw. Ausrasten der Schalter der Eingänge 1 bis 8 und der Ausgänge 1 und 2.
- ⊔ **(ausgerastet):** Das Signal wird zur MONI OUT 1-Buchse geleitet.
- ⊓ **(gedrückt):** Das Signal wird zur MONI OUT 2-Buchse geleitet.

Werkseitige Einstellung:
Schalter für Eingangsbuchsen der Kanäle 1, 3, 5, 7: MONI OUT 1 (ausgerastet)
Schalter für Eingangsbuchsen der Kanäle 2, 4, 6, 8: MONI OUT 2 (ausgerastet)
Schalter für Line-Ausgang 1: MONI OUT 1
Schalter für Line-Ausgang 2: MONI OUT 2

㊾ Steuerbuchse 1 (EDITOR 1) (D-sub, 15pol)
Zum Anschluß eines externen Steuergeräts. Die Stiftbelegung kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Stift-Nr.	Steuerspannung	Funktion
1	0 — 5 V (gegen Masse 1)	Steuerspannung für spannungsgesteuerte Verstärker der einzelnen Kanäle (–20 dB/V). Kanal 1
2		Kanal 2
3		Kanal 3
4		Kanal 4
5		Kanal 5
6		Kanal 6
7		Kanal 7
8		Kanal 8
9	Masse 1	
10	0 V/Offen (gegen Masse 2)	Bei 0 V wird das Signal der MONI IN 1-Buchse zur MONI OUT-Buchse geleitet.
11		Bei 0 V wird das Signal der MONI IN 2-Buchse zur MONI OUT-Buchse geleitet.
12		Bei 0 V leuchtet die EDITOR CONTROL-Anzeige.
13		Bei 0 V wird das Signal der MONI OUT 1-Buchse stummgeschaltet.
14		Bei 0 V wird das Signal der MONI OUT 2-Buchse stummgeschaltet.
15	Masse 2	

㊿ Steuerbuchse 2 (EDITOR 2) (25pol)
Wenn an dieser Buchse ein externes Gerät (z.B. BVE-900/910) angeschlossen wird, können die Signale der Kanäle 1 bis 8 und die Signale der LINE OUT 1- und 2-Buchsen ㉚ zu dem mit den PREVIEW OUT MONI 1/2-Wahlschaltern ㊽ gewählten Monitorausgang (MONI OUT 1 oder 2) geleitet werden. Bei Verwendung dieser Buchse werden die MONI IN-Buchsen ㊼ deaktiviert.

Die Stiftbelegung ist wie folgt:

Stift-Nr.	Funktion
1	A2-A
2 bis 4	Kein Anschluß
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 bis 13	Kein Anschluß
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	Kein Anschluß
18	Masse
19 bis 25	Kein Anschluß

Ausgangssignale der MONI OUT-Buchse
• Monobetrieb (nur A1 steuerbar)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Kanal 1
H	H	L	L	Kanal 2
H	L	H	H	Kanal 3
H	L	H	L	Kanal 4
H	L	L	H	Kanal 5
H	L	L	L	Kanal 6
L	H	H	H	Kanal 7
L	H	H	L	Kanal 8

H: Hoher TTL-Pegel
L: Niedriger TTL-Pegel

* Gleiche Betriebsart wie bei Nichtverwendung dieser Buchse.

• Stereobetrieb

<Für A1>

A	B	C	D	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Kanal 1
H	H	L	L	Kanal 3
H	L	H	H	Kanal 5
H	L	H	L	Kanal 7

<Für A2>

A	B	C	D	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Kanal 2
H	H	L	L	Kanal 4
H	L	H	H	Kanal 6
H	L	H	L	Kanal 8

* Gleiche Betriebsart wie bei Nichtverwendung dieser Buchse.

51 Stereo-Betriebsartenwahlschalter (STEREO MODE)

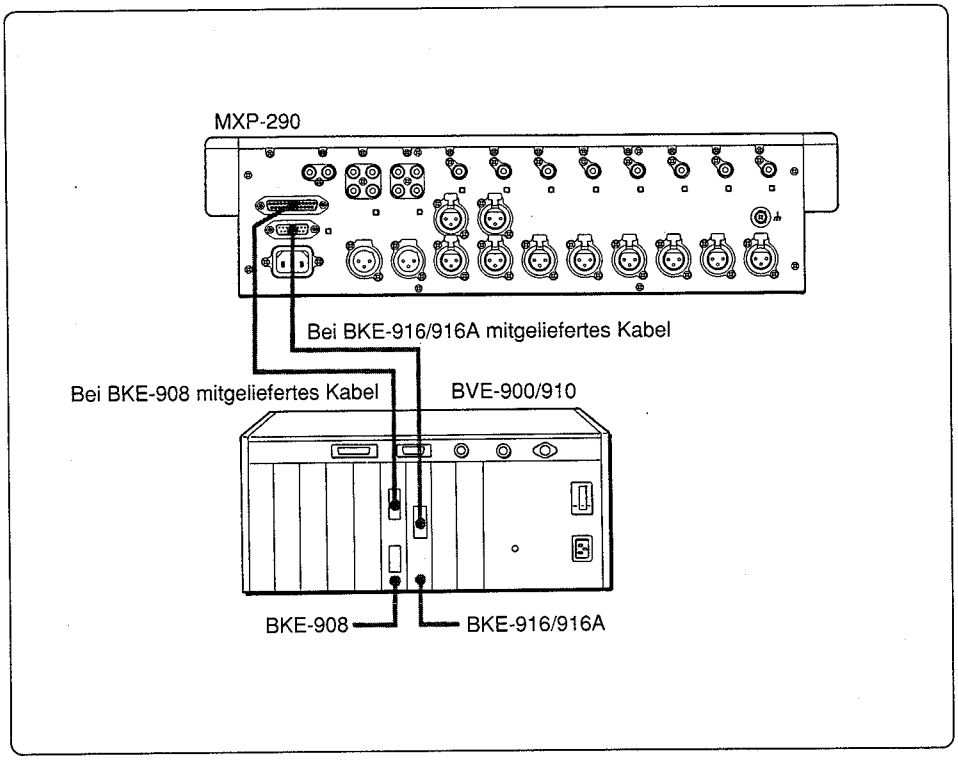
Wenn die Preview-Funktion des MXP-290 von dem an der EDITOR 2-Buchse 50 angeschlossenen externen Gerät aus gesteuert wird, kann zwischen Mono und Stereo umgeschaltet werden.

- **(ausgerastet):** Mono-Betriebsart. Kanäle 1 bis 8 sind auf Mono geschaltet, und bis zu acht Videorecorder können gesteuert werden.
- **(gedrückt):** Stereo-Betriebsart. Die Kanäle 1 bis 8 mit ungeraden Nummern werden für den linken Kanal (L) und die mit geraden Nummern für den rechten Kanal (R) verwendet. Bis zu vier Videorecorder können gesteuert werden.

Werkseitige Einstellung: Stereo (eingerastet)

1-3. Steuerung von einem externen Gerät aus

Der MXP-290 kann von einem externen Gerät aus (z.B. Sony Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910) aus gesteuert werden.
In der BVE-900/910 muß die Monitor-Schalteinheiten-Interface-Steckkarte BKE-908 und die Parallel-Mischer-Interface-Steckkarte BKE-916/916A eingesetzt sein. Der Anschluß der BVE-900/910 erfolgt mit den bei den Steckkarten BKE-908 und BKE-916/916A mitgelieferten Kabeln.
Die Steuereinheit ermöglicht ein synchrones Schneiden von Audio- und Videosignalen.



Von der Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910 (bzw. von einem anderen externen Steuergerät aus) können folgende Funktionen gesteuert werden. Welche Funktionen steuerbar sind, hängt u.a. auch von den am Mischer angeschlossenen Peripheriegeräten ab. Genaueres entnehmen Sie bitte den Anleitungen der einzelnen Geräte.

Ein- und Ausblendung der einzelnen Kanäle
Bei gedrücktem LOCAL-Schalter kann der Signalpegel von einem vor dem Kanalmischer angeordneten spannungsgesteuerten Verstärker aus eingestellt werden. Stellen Sie den Kanalmischer auf 7 und stellen Sie den Pegel an der BVE-900/910 ein.

Zuleitung des externen Signals zum Monitorfeld
Wenn die EXT MONITOR-Taste gedrückt ist, kann das Signal der MONI IN 1- und 2-Buchse getrennt der linken und rechten Monitorleitung zugeleitet werden.

Stummschaltung des Monitorsignals
Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen kann stummgeschaltet werden.

Weiterleitung eines beliebigen Eingangs- oder Ausgangssignals zum Monitorfeld
Jeder beliebige Eingangskanal (1 bis 8) und jeder beliebige Ausgangskanal (1 oder 2) kann zum Monitorfeld geleitet werden.

Festlegung des Aufnahmegeräts
Jeder beliebige der an den Kanälen 1 bis 8 angeschlossenen Videorecorder kann als Aufnahmegerät festgelegt werden.
Bei konventionellen Systemen ist der Videorecorder, dessen Audio-Wiedergabesignal an den MONI IN-Buchsen angeschlossen ist, als Aufnahmegerät zu wählen. Bei Verwendung des MXP-290 zusammen mit der BVE-910 kann dagegen jeder beliebige Videorecorder als Aufnahmegerät gewählt werden.

Umschaltmöglichkeit zwischen Stereo und Mono
Der Videorecorder kann wahlweise in Stereo oder Mono betrieben werden. Die Umschaltung erfolgt am STEREO MODE-Wahlschalter.

Umschaltung des Preview-Ausgangs
Als Überwachungsausgang für die Eingangssignale der Kanäle 1 bis 8 und die Ausgangssignale der LINE OUT 1- und 2-Buchsen kann zwischen den MONI OUT 1- und 2-Buchsen gewählt werden.

Genaueres zum Betrieb mit der Steuereinheit BVE-900/910 kann der bei der Steuereinheit mitgelieferten Anleitung entnommen werden.

1-4. Technische Daten

Eingänge

Bezeichnung der Buchse	An-zahl	Buchsentyp	Referenz-Eingangspegel	Max. Eingangspegel	Eingangs-Impedanz
MIC/LINE IN	8	XLR-3-31 oder entsprechender Typ	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (mit TRIM-Reglern auf MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (mit TRIM-Reglern auf MIN)	6 kOhm symmetrisch
PHONO IN	2	Cinchbuchsen	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kOhm, unsymmetrisch
UBL IN	6	Cinchbuchse	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kOhm, unsymmetrisch
SUB IN	2	Cinchbuchse	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kOhm, unsymmetrisch
MONI IN	2	XLR-3-31 oder entsprechender Typ	+4 dBs	+24 dBs	15 kOhm, symmetrisch

Ausgänge

Bezeichnung der Buchse	An-zahl	Buchsentyp	Referenz-Ausgangspegel	Max. Ausgangspegel	Nenn-Lastimpedanz
LINE OUT	2	XLR-3-32 oder entsprechender Typ	+4 dBs	+24 dBs	600 Ohm, symmetrisch
LINE	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
AUX OUT	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
MONI OUT	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
TB	1	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
HEADPHONES	1	Stereo-Klinkenbuchse	——	10 mW	unsymmetrisch

Sonstige Daten

Frequenzgang	20 Hz — 20 kHz $^{+0,5}_{-1,5}$ dB
Klirrgrad	Unter 0,3% (1 kHz, +4 dBs)
Äquivalentes Eingangsrauschen	
	Mikrofoneingang
	–123 dBs (Eingang mit 150 Ohm abgeschlossen, 20 Hz bis 20 kHz)
	Line-Eingang
	–80 dBs (Eingang kurzgeschlossen, 20 Hz bis 20 kHz)
Restrauschen	Haupt-Mischregler auf 0
	Unter –85 dBs
	Kanal-Mischregler auf 0
	Unter –70 dBs
Übersprechdämpfung	70 dB (10 kHz)
Entzerrung	Höhen
	10 kHz ±15 dB, abfallend
	Mitten
	2,8 kHz ±15 dB
	Tiefen
	100 Hz ±15 dB, abfallend
Tiefenfilter	120 Hz, 12 dB/Okt.
Oszillator	Frequenz
	1 kHz
	Klirrgrad
	Unter 3%
Gegensprechmikrofon	Elektret-Kondensatortyp
VU-Meter	LED-Kette mit 15 Elementen
Stromversorgung	120 V Wechselspannung (für USA und Kanada)
	100 — 120/220 — 240 V Wechselspannung
	(für andere Länder)
	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	24 W
Abmessungen	ca. 424 × 132 × 365 mm (B/H/T)
Gewicht	ca. 8 kg
Betriebstemperatur	5° bis 40°C
Lagertemperatur	–20° bis +60°C
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel (1)
	Bedienungs- und Wartungsanleitung (1)
Sonderzubehör	Gestellmontageadapter MXBK-200
	Tischsatz MXBK-201

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

第1章　取り扱い操作

1-1. 概要

ソニー MXP-290/290R は、放送用に、PA（拡声）用に、また録音テープの編集用に、1台で幅広く活用できるオーディオミキサーです。小型、軽量、薄型のデザインで、スタジオ使用はもちろん、ポータブル機として中継現場でも使用することができます。また、ビデオ機器の編集システムに組み込み、ビデオの編集機からのコントロールで、映像と音声を同期させて編集することもできます。

調整機能の充実した8チャンネルの主入力

各入力別に、接続機器に合わせて入力レベルが切り換えられるだけでなく、チャンネルごとに独立したローカットフィルター、イコライザー等の補正回路を備えており、きめ細かく多彩な音作りが可能です。

各入力の音像は、パンポット機能により、左右2チャンネルの出力空間に自由に移動させることができます。

音に厚みを加える補助入出力

レベル、パンポットの基本調整だけに限定した2チャンネルの補助入力には、ミキシング効果を高めるエコーマシン、リバーブユニットなどが接続できます。

メインのライン出力系とは完全に独立した2チャンネルの補助出力は、エコーマシン、リバーブユニットへの出力のほか、フォールドバックスピーカーへの出力も考慮した設計になっています。

充実したモニター回路

ライン、補助出力への各信号はもちろん、必要に応じてモニター専用の入力端子を使って、外部信号をヘッドホンあるいは専用スピーカーで自由にモニターすることができます。さらに、各チャンネルごとに入力信号のチェックができるPFL (Pre-Fader Listening) 機能を備え、確実なミキシング操作を可能にしています。

外部機器によるコントロール

ソニーのオートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器との組み合わせにより、映像と音声の編集タイミングを合わせた、効果的なビデオ編集が可能です。

外部電源駆動方式コンデンサーマイク用電源供給

+48 V（ファントム方式）のマイク電源を内蔵しています。

使用目的に合わせた設置が可能

ラックマウントアダプターMXBK-200(別売り)を使って、本機をEIA標準19インチ機器取り付けタイプのコンソールデスクにマウントすることができます。また、テーブルキットMXBK-201（別売り）を取り付け、コンソールテーブル上で使用することもできます。

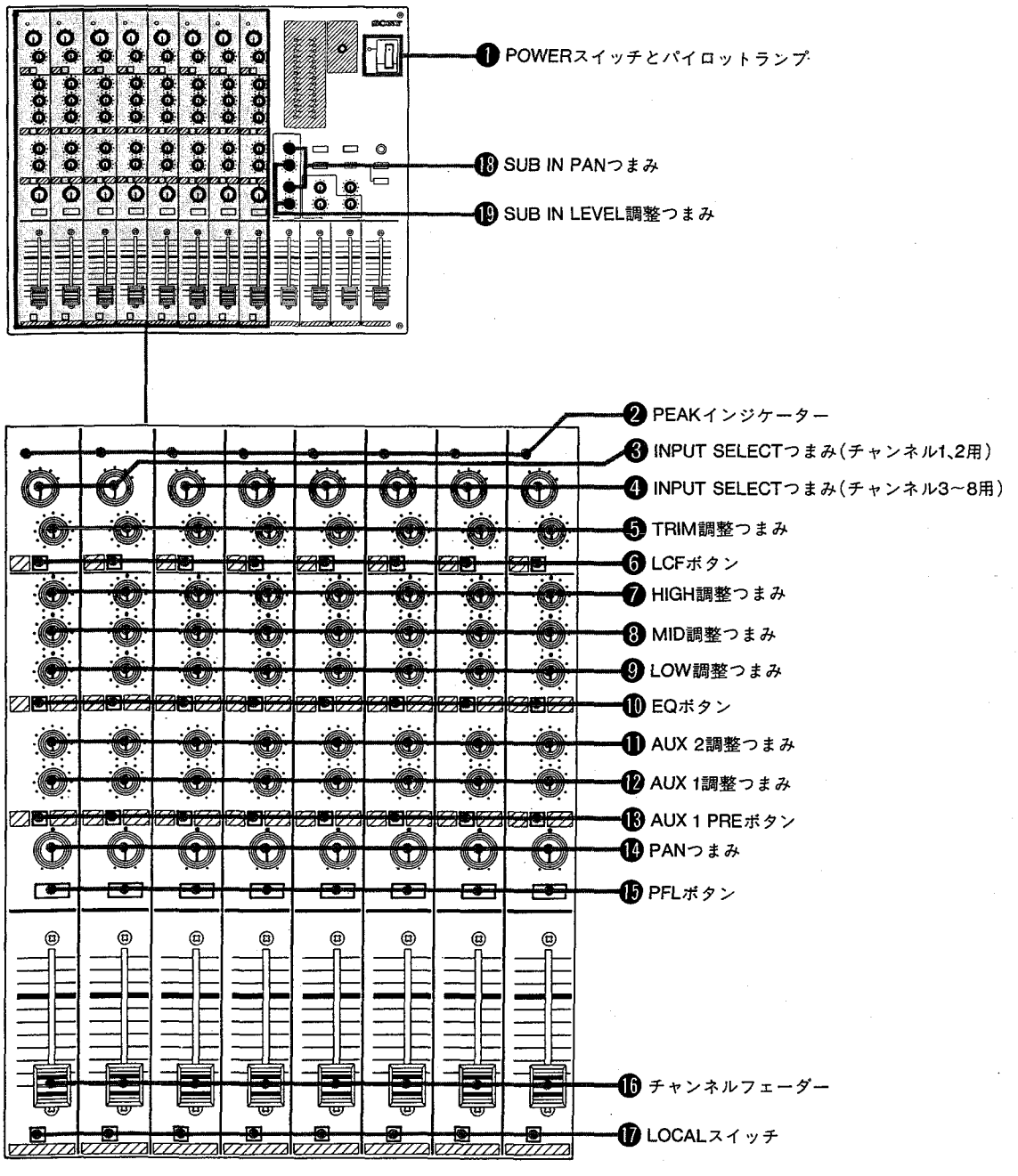
MXP-290R（国内限定モデル）

キャノンXLR型入・出力端子のメス、オスがMXP-290と反対になったモデルです。
機能および性能、操作方法はMXP-290とまったく同じです。

1-2. 各部の名称と働き

1-2-1. 電源および入力信号系

コントロールパネル



❶ POWER（電源）スイッチとパイロットランプ

電源の入/切を行います。電源が供給されると、パイロットランプが点灯します。

❷ PEAK（ピーク）インジケーター

本機では、入力信号のレベルをプリフェーダーの位置で検出しています。信号が許容入力レベル（クリップレベル）の約−5dBまで達すると、このインジケーターが点灯し、過大入力を警告します。

❸ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル1、2用）

チャンネル1、2の入力信号を切り換えます。

PHONO：PHONO IN端子㉒に接続した信号

BAL LINE：MIC/LINE IN端子㉔（平衡型）に接続したライン入力信号

MIC：MIC/LINE IN端子に接続したマイクの信号

MIC＋48V：MIC/LINE IN 端子に外部電源駆動方式（ファントム電源方式）のマイクを接続した場合のマイクの信号。同時に＋48Vの電源がマイクに供給されます。

❹ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル3〜8用）

チャンネル3〜8の入力信号を切り換えます。

UBL LINE：UBL IN端子㉑（不平衡型）に接続したライン入力信号

BAL LINE：MIC/LINE IN端子㉔（平衡型）に接続したライン入力信号

MIC：MIC/LINE IN端子に接続したマイクの信号

MIC＋48V：MIC/LINE IN 端子に外部電源駆動方式（ファントム電源方式）のマイクを接続した場合のマイクの信号。同時に＋48Vの電源がマイクに供給されます。

❺ TRIM（入力ゲイン）調整つまみ

各チャンネルの入力レベルを約30dB調整します。

INPUT SELECTつまみ❸、❹が、BAL LINE、MIC、MIC＋48Vに設定されているときのみ働きます。

各チャンネルフェーダー⓰を標準位置にしたときに、出力レベルが適正になるように調整してください。PEAKインジケーター❷が点灯するような場合は、このつまみで入力レベルを絞ってください。

❻ LCF（ローカットフィルター）ボタン

押し込むと、信号がフィルター回路を通り、120Hz以下の信号を12dB/octのカーブでカットします。

低周波のハム音、モーター音、空調ノイズなどが気になるときや、マイクの近接効果で必要以上に強調された低音のレベルを下げるときなどに使います。

❼ HIGH（高音域）調整つまみ

高音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は10kHzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❽ MID（中音域）調整つまみ

中音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は2.8kHzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❾ LOW（低音域）調整つまみ

低音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は100Hzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

⑩ EQ（イコライザー）ボタン

押し込むとイコライザー回路が働き、HIGH調整つまみ❼、MID調整つまみ❽、LOW調整つまみ❾で周波数特性が調整できるようになります。

⑪ AUX 2（補助出力 2 レベル）調整つまみ

AUX OUT 2（補助出力 2）系へ送り出すポストフェーダーの信号レベルを、各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージン（つまみを“7”の位置から“10”の位置まで回すと、レベルが10dB上がる）があります。

⑫ AUX 1（補助出力 1 レベル）調整つまみ

AUX OUT 1（補助出力 1）系へ送り出す信号レベルを、各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⑬ AUX 1 PRE（補助出力 1 プリフェーダー）ボタン

AUX OUT 1（補助出力 1）系へ送り出す信号を、プリフェーダーの信号にするか、ポストフェーダーの信号にするか、選択します。

- **（押し込まない位置）**：ポストフェーダーの信号を送り出します。
- **（押し込んだ位置）**：プリフェーダーの信号を送り出します。

⑭ PAN（パンポット）つまみ

LINE OUT 1 およびLINE OUT 2 の間の任意の位置に、各入力チャンネルの信号を定位させます。中央のクリック位置で音像が中央に定位します。

⑮ PFL（プリフェーダーリスニング）ボタン

押している間は、各チャンネルの入力信号のプリフェーダー信号がPFL端子㊹に送られます。チャンネルフェーダーを“0”の位置にしたまま、前もって入力信号をチェックすることができます。

MONI OUT 端子㊺を使って、スピーカーでプリフェーダー信号をモニターしたい場合は、あらかじめ外部スピーカーPFLボタン㉞を押し込んでおいてください。

PHONES 端子㊱からは、このボタンの設定に関係なく常にプリフェーダー信号が出力されます。

⑯ チャンネルフェーダー

各チャンネルの入力信号のレベルを調整します。パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⑰ LOCAL（ローカル）スイッチ

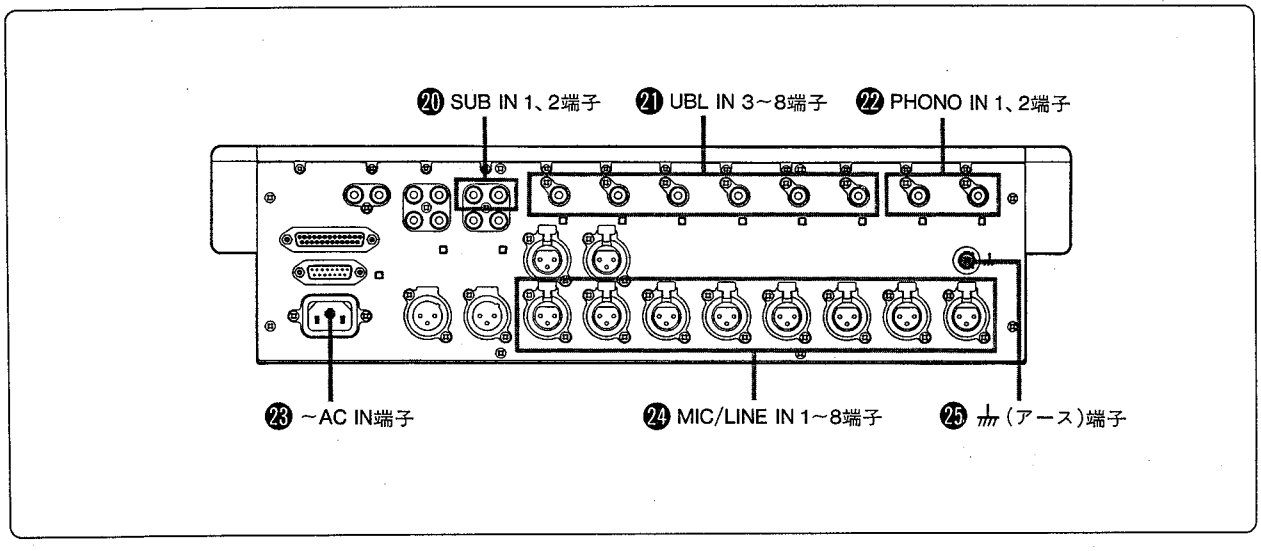
- **（押し込まない状態）**：EDITOR 1 端子㊾からのコントロール信号で、各チャンネルの入力信号レベルの調整が可能になります。調整は、チャンネルフェーダーの前段のVCA (Voltage Controlled Amplifier) 回路で行われます。
- **（押し込んだ状態）**：EDITOR 1 端子からのコントロール信号を受け付けず、入力信号レベルはチャンネルフェーダーで調整されます。

⑱ SUB IN PAN（補助入力パンポット）つまみ

SUB IN 1、2 端子⑳からの入力信号を、LINE OUT 1 と LINE OUT 2 の間の任意の位置に定位させます。

⑲ SUB IN LEVEL（補助入力レベル）調整つまみ

SUB IN 1、2 端子⑳からの入力信号のレベルをそれぞれ調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。



⑳ SUB IN（補助入力）1、2 端子（ピンジャック）

主入力系とは別に、パンポットとレベルの基本調整のみを備えた補助の入力端子です。エコーマシンなどに一度入力した信号の再入力（エコーリターン）用などに使用します。

㉑ UBL IN（不平衡型ライン入力）3～8 端子（ピンジャック）

チャンネル 3～8 のライン専用入力端子です。テープデッキ、アンプなどを接続します。MIC/LINE IN端子㉔との入力信号の切り換えは、INPUT SELECTつまみ❹で行います。

㉒ PHONO IN（フォノ入力）1、2 端子（ピンジャック）

MM型カートリッジ搭載のプレーヤーの出力（フォノ出力）を接続します。MIC/LINE IN端子㉔との入力信号の切り換えは、INPUT SELECTつまみ❸で行います。

㉓ ～AC IN（AC電源入力）端子

付属の電源コードでAC電源に接続します。

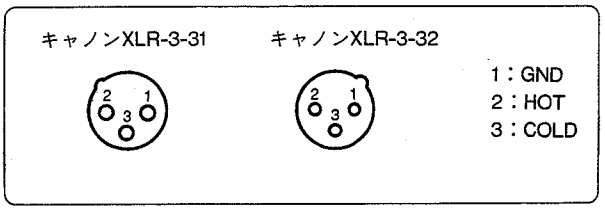
㉔ MIC/LINE IN（マイク/ライン入力）1～8 端子
（MXP-290：キャノンXLR-3-31相当コネクター）
（MXP-290R：キャノンXLR-3-32相当コネクター）

テープデッキ、アンプなどの出力（ライン出力）、あるいはマイクロホンを接続します。外部電源駆動方式（+48Vファントム方式）のマイクロホンを接続した場合は、マイクに電源を供給することができます。マイクとラインの切り換え、およびマイクに電源を供給するかどうかの選択は、INPUT SELECTつまみ❸、❹で行います。

㉕ ⏚（アース）端子

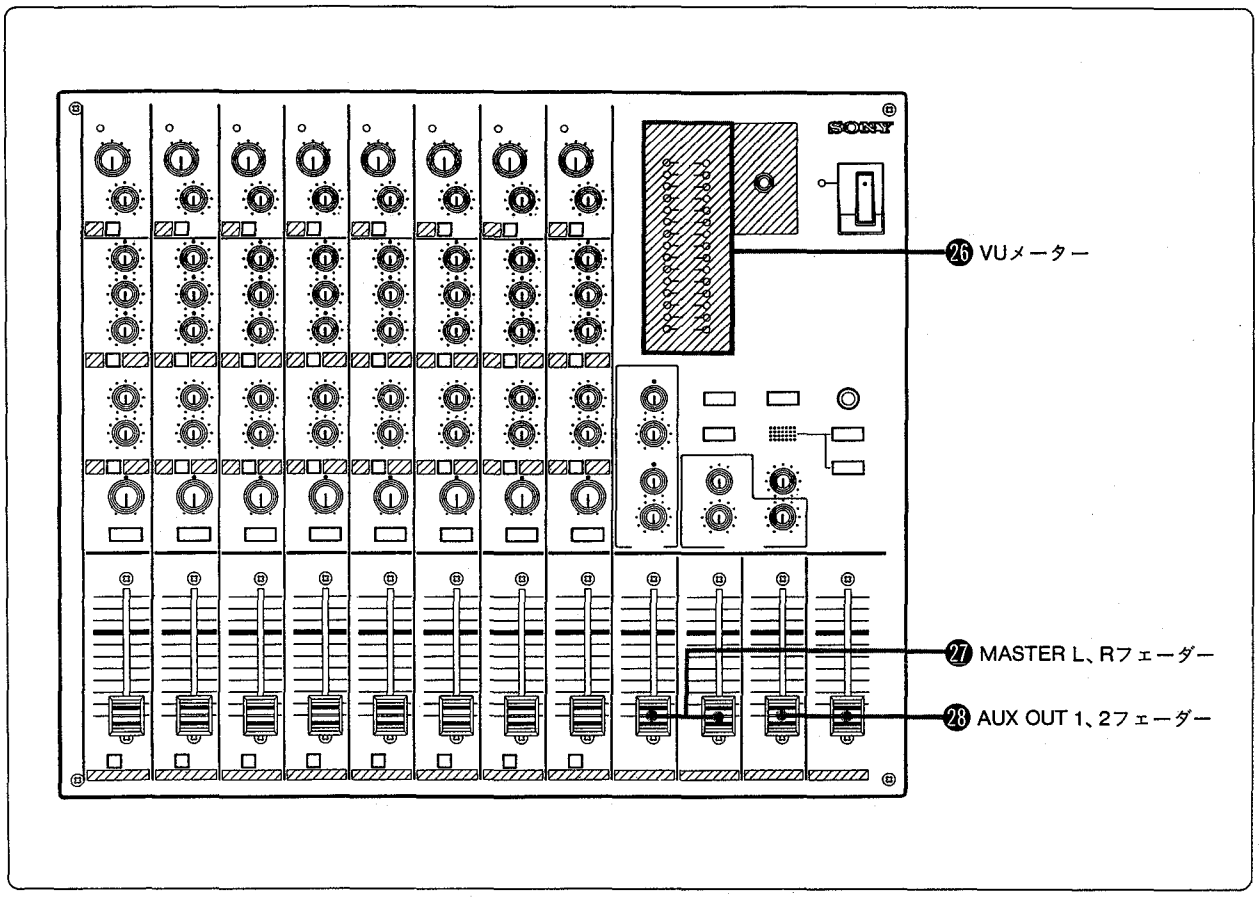
ハム（電源雑音）などの雑音を取り除くために、プレーヤーなど、本機に接続した機器がアースを必要とする場合、接続した機器のアース端子と本機のこの端子を接続します。

キャノンXLR-3-31およびキャノンXLR-3-32相当コネクターのピン配置



1-2-2. 出力信号系

コントロールパネル



㉖ VU（出力レベル）メーター

出力レベルを表示します。

表示する信号はEXT MONITORボタン㉝およびMONITOR SELECTつまみ㊷で選択します。

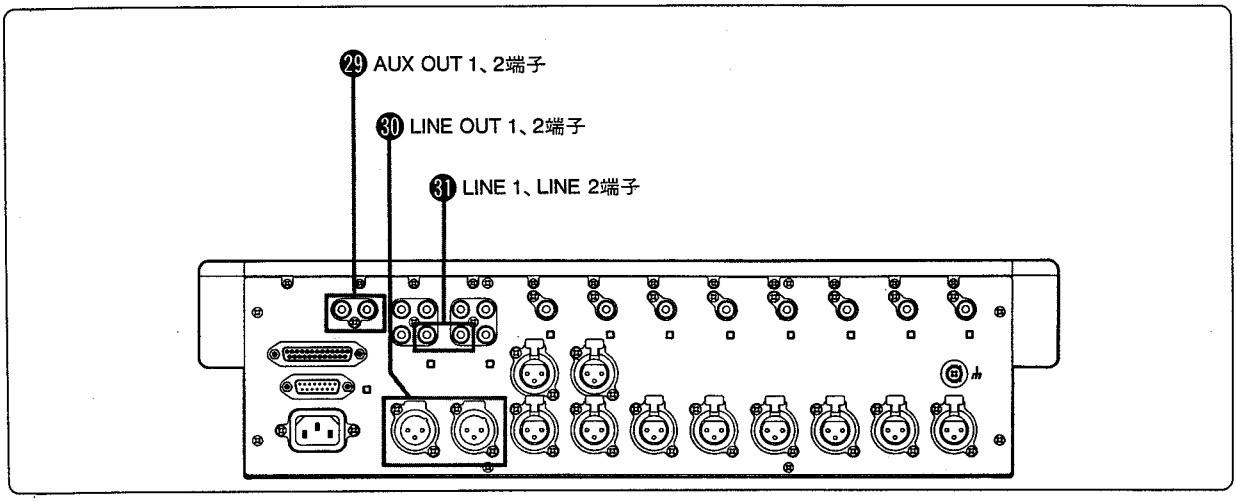
㉗ MASTER（マスター）L、Rフェーダー

ライン出力信号のレベルを調整します。MASTER LフェーダーはLINE OUT 1およびLINE 1端子、MASTER RフェーダーはLINE OUT 2およびLINE 2端子への出力レベル調整用です。パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージン（フェーダーを標準位置から“10”の位置まで動かすと、レベルが10dB上がる）があります。

㉘ AUX OUT（補助出力）1、2 フェーダー

AUX OUT 1、2端子㉙への出力レベルをそれぞれ調整します。

パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。



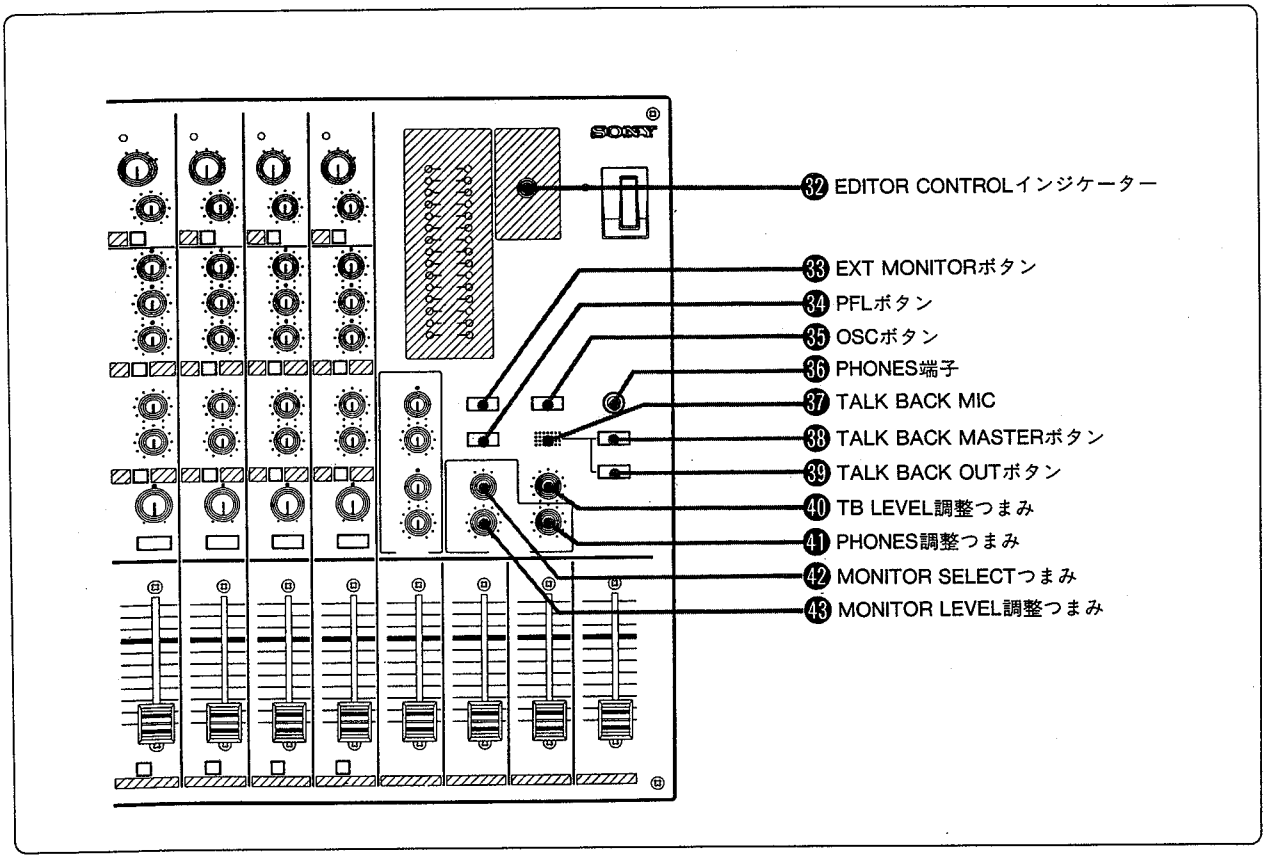
㉙ AUX OUT（補助出力）1、2 端子（ピンジャック）
ラインの主出力（LINE OUT端子、LINE端子）とは独立してレベル調整ができる不平衡型の補助出力端子です。エコーマシン、フォールドバックスピーカーなどに接続します。

㉚ LINE OUT（ライン出力）1、2 端子
（MXP-290：キャノンXLR-3-32相当コネクター）
（MXP-290R：キャノンXLR-3-31相当コネクター）
ミキシングされた信号を出力する、平衡型の出力端子です。LINE OUT 1 端子の出力レベルはMASTER Lフェーダーで、LINE OUT 2 端子の出力レベルはMASTER Rフェーダーで調整します。

㉛ LINE 1、LINE 2（ライン出力1、ライン出力2）端子
（ピンジャック）
LINE OUT 1、LINE OUT 2 端子と同じ信号の不平衡出力端子です。

1-2-3. モニターおよびエディターコントロール系

コントロールパネル



32 EDITOR CONTROL（エディターコントロール）インジケーター

本機がソニーのオートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器でコントロールされているとき点灯します。

33 EXT MONITOR（外部モニター）ボタン

押し込むと、MONI IN端子47に接続した信号をモニター系（PHONES端子36、MONI OUT 1、2端子45）へ送り出します。VUメーターはMONI IN端子に接続した信号のレベルを表示します。このボタンは、MONITOR SELECTつまみ42に優先します。

ボタンが押し込まれていないときは、EDITOR 1端子49に接続した機器でこのボタンと同じ働きをコントロールすることができます。

34 PFL（外部スピーカープリフェーダーリスニング）ボタン

このボタンを押し込んでおくと、各チャンネルのPFLボタン15を押している間、MONI OUT端子45にプリフェーダー信号が出力されます。スピーカーを使ってモニターしているときは、スピーカーでPFL信号をモニターすることができます。

35 OSC（オシレーター）ボタン

押し込むと、LINE OUT端子30およびLINE端子31に、基準レベルの1kHzのテスト信号（正弦波）が出力されます。テスト信号の出力レベルは、MASTERフェーダー27で調整することができます。

㊱ PHONES（ヘッドホン）端子（ステレオ標準ジャック）
モニター用のヘッドホンを接続します。

㊲ TALK BACK MIC（トークバック用内蔵マイク）
トークバック用などに使うエレクトレットコンデンサーマイクです。TALK BACK MASTERボタン㊳、TALK BACK OUTボタン㊴で伝達先を選択します。

㊳ TALK BACK MASTER（マスタートークバック）ボタン
押している間、LINE OUT端子㉚、LINE端子㉛へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONI OUT端子㊺への出力は自動的にミューティングされます。

㊴ TALK BACK OUT（トークバック専用出力）ボタン
押している間、TB端子㊻へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONI OUT端子㊺への出力は自動的にミューティングされます。

㊵ TB LEVEL（トークバックレベル）調整つまみ
内蔵マイクの音声出力レベルを調整します。

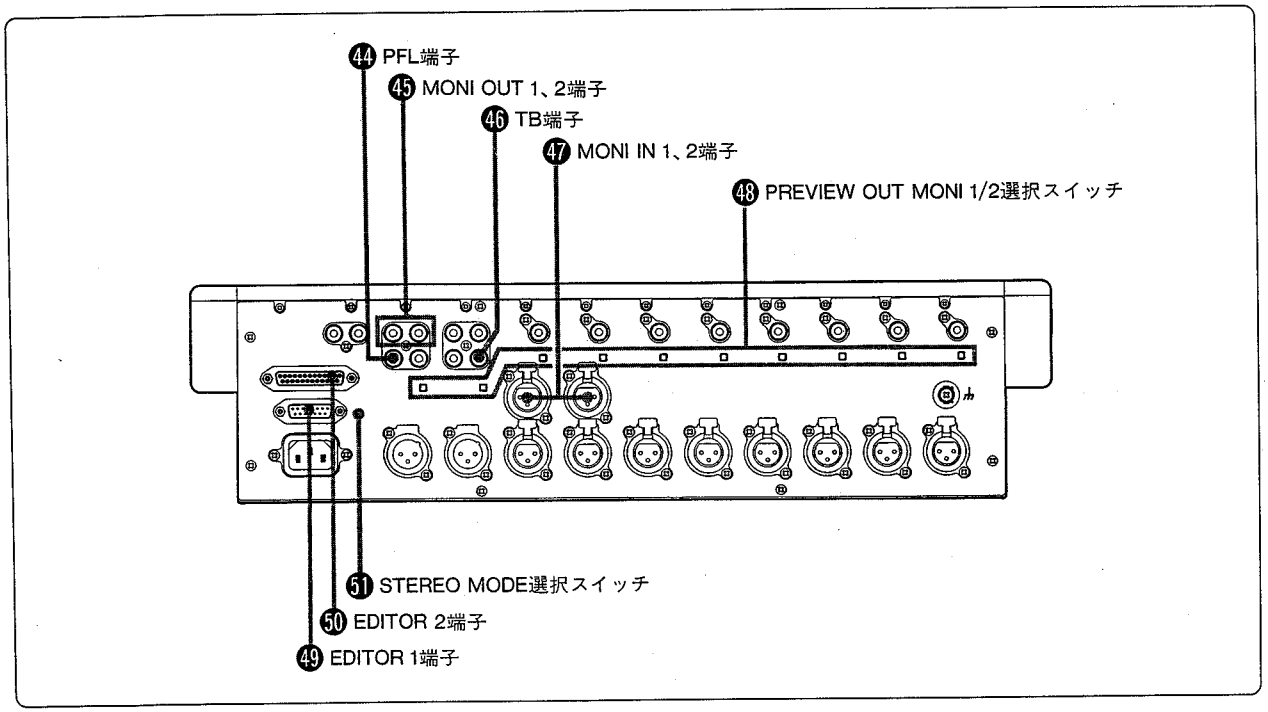
㊶ PHONES（ヘッドホンレベル）調整つまみ
PHONES端子㊱への出力レベルを調整します。

㊷ MONITOR SELECT（モニター切り換え）つまみ
モニターする出力信号（PHONES端子㊱、MONI OUT端子㊺への出力信号）、およびVUメーターに表示する信号を選択します。
MASTER：ライン出力
AUX 1：補助出力１
AUX 2：補助出力２
各チャンネルのPFLボタン⑮およびEXT MONITORボタン㉝を押し込んだときは、つまみの位置に関係なくプリフェーダー信号、またはMONI IN端子㊼に接続した信号が選択されます。

ご注意
PFLボタンで選択したプリフェーダー信号を、MONI OUT端子㊺へ出力したいときは、外部スピーカーPFLボタン㉞をあらかじめ押し込んでおいてください。

㊸ MONITOR LEVEL（モニターレベル）調整つまみ
MONI OUT端子㊺への出力レベルを調整します。

コネクターパネル



㊹ PFL（プリフェーダーリスニング）端子（ピンジャック）

PFLボタン⑮を押すと、外部スピーカーPFLボタン㉞の設定に関係なく、常にプリフェーダー信号を出力します。

㊺ MONI OUT（モニター出力）1、2端子（ピンジャック）

外部モニター用の出力端子です。スピーカーでモニターする場合、スピーカー駆動用のアンプを接続します。

㊻ TB（トークバック出力）端子（ピンジャック）

TALK BACK OUTボタン㊴を押し込んでいる間、本機の内蔵マイクからの音声を出力します。トークバック専用スピーカー駆動用のアンプなどを接続します。

㊼ MONI IN（モニター入力）1、2端子

（MXP-290：キャノンXLR-3-31相当コネクター）

（MXP-290R：キャノンXLR-3-32相当コネクター）

外部信号を接続すると、直接MONI OUT端子に信号が送られ、本機のモニター系を使って外部信号をモニターすることができます。ビデオ編集時のVTRからの音声のチェックや放送中継のエアーモニターなどに使います。

㊽ PREVIEW OUT MONI（モニター用プレビュー出力）1/2選択スイッチ

本機のプレビュー機能を、EDITOR 2端子に接続した機器を使ってコントロールするとき、チャンネル1~8の入力信号およびLINE OUT 1、2端子への出力信号の各信号を、MONI OUT 1、2端子のどちらに送り出し、モニターするかを選択します。

ロ（押し込まない状態）：MONI OUT 1端子へ送り出します。

ㅁ（押し込んだ状態）：MONI OUT 2端子へ送り出します。

出荷時の設定：

チャンネル1、3、5、7入力端子用スイッチ：
MONI OUT 1(押し込まない状態)
チャンネル2、4、6、8入力端子用スイッチ：
MONI OUT 2(押し込んだ状態)
LINE OUT 1端子用スイッチ：MONI OUT 1
LINE OUT 2端子用スイッチ：MONI OUT 2

㊾ EDITOR（エディター）1端子（D-SUB 15ピン）

本機を外部機器でコントロールするとき、外部機器をこの端子に接続します。

ピン配置は次のとおりです。

ピン番号	コントロール電圧	機　能
1	0～5V（GND1に対して）	各チャンネルのVCA*のゲインを－20dB/Vで変化させる。CH1
2		CH2
3		CH3
4		CH4
5		CH5
6		CH6
7		CH7
8		CH8
9	GND1	
10	0V/OPEN（GND2に対して）	0V時、MONI IN 1端子の信号がモニター系に割り込む。
11		0V時、MONI IN 2端子の信号がモニター系に割り込む。
12		0V時、EDITOR CONTROLインジケーターが点灯する。
13		0V時、MONI OUT 1端子の信号がミューティングされる。
14		0V時、MONI OUT 2端子の信号がミューティングされる。
15	GND2	

*VCA：Voltage Controlled Amplifier

㊿ EDITOR（エディター）2端子（25ピン）

このコネクターにBVE-900/910などの外部機器を接続すると、本機のチャンネル1～8の入力信号およびLINE OUT 1、2端子㉚への出力信号を、PREVIEW OUT MONI 1/2スイッチ㊽で選択したモニター出力端子に送り出すことができます。この端子に外部機器を接続すると、MONI IN端子㊼は使用できなくなります。

ピン配置は次のとおりです。

ピン番号	機　能
1	A2-A
2～4	無接続
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9～13	無接続
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	無接続
18	GND
19～25	無接続

MONI OUT端子へ出力する信号

●モノラルモード

(A1のみのコントロールを受け付けます)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	チャンネル1
H	H	L	L	チャンネル2
H	L	H	H	チャンネル3
H	L	H	L	チャンネル4
H	L	L	H	チャンネル5
H	L	L	L	チャンネル6
L	H	H	H	チャンネル7
L	H	H	L	チャンネル8

H：TTLハイレベル
L：TTLローレベル

●ステレオモード

〈A1 に対して〉

A	B	C	D	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	チャンネル1
H	H	L	L	チャンネル3
H	L	H	H	チャンネル5
H	L	H	L	チャンネル7

〈A2 に対して〉

A	B	C	D	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	チャンネル2
H	H	L	L	チャンネル4
H	L	H	H	チャンネル6
H	L	H	L	チャンネル8

*A1 および A2 の各ビットのバイナリ信号がすべて H の場合は、この端子を使用しないモードと同じになります。

㊶ STEREO MODE（ステレオモード）選択スイッチ

EDITOR 2 端子を使って本機のプレビュー機能をコントロールするとき、本機の音声のモードを、ステレオにするか、モノラルにするかを選択します。

ロ（押し込まない位置）：モノラルモード。チャンネル1~8はすべてモノラルの状態になります。最大8台のVTRをコントロールすることができます。

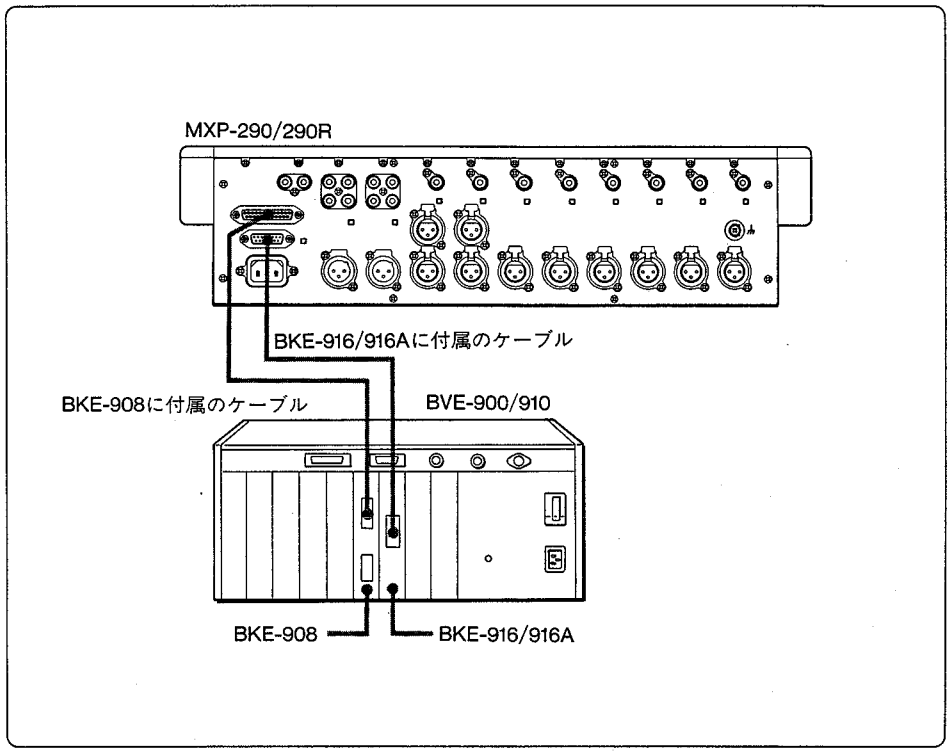
ハ（押し込んだ位置）：ステレオモード。チャンネル1~8の奇数チャンネルがL、偶数チャンネルがRとして動作します。最大4台のVTRをコントロールすることができます。

出荷時の設定：ステレオモード。(押し込んだ位置)

1-3. 外部機器によるコントロール

ソニー オートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器を使って、本機をコントロールすることができます。

BVE-900/910を接続するときは、BVE-900/910側にパラレルミキサーインターフェースBKE-916/916Aとモニタースイッチャーインターフェース BKE-908を装着し、各インターフェースに付属のケーブルを使って本機を接続します。ビデオの編集タイミングに合わせて、音声も同時に編集していくことができます。



BVE-900/910などの外部機器を使って、次のような機能をコントロールすることができます。各機能が実行できる範囲は、外部機器の能力によって決まります。

各チャンネルのフェードイン/フェードアウト

本機のLOCALスイッチが押し込まれていないとき、チャンネルフェーダーの前段で、VCAにより入力レベルを調整します。チャンネルフェーダーを基準位置“7”に設定しておいて、コントロールします。

MONI IN端子に接続した信号のモニター系への割り込み

本機のEXT MONITORボタンが押されていないとき、MONI IN 1、2端子に接続した信号を別々にモニター系へ割り込ませることができます。

モニターのミューティング

MONI OUT端子への出力信号をミューティングすることができます。

任意の入力、出力信号をモニター系へ送出

チャンネル1~8の入力信号、およびライン1、2の出力信号から任意の信号を選択し、モニター系へ送り出すことができます。

レコーダーのリアサイン

チャンネル1~8に接続したVTRから、任意の1台をレコーダーとして指定することができます。従来は、レコーダーは再生出力をMONI IN端子に接続したVTRに固定されていましたが、本機では外部機器からのコントロールで、どのVTRでもレコーダーとして取り扱うことができます。

ステレオ/モノラルモードに対応

スイッチひとつで簡単に、外部機器からのコントロールをステレオまたはモノラルのいずれのモードにも指定することができます。

プレビュー出力の切り換え

チャンネル1~8の入力信号、LINE 1、LINE 2端子の出力信号をMONI OUT 1、2端子のどちらから出力するか、選択することができます。

BVE-900/910を使った操作について、詳しくはBVE-900/910に付属の説明書をご覧ください。

1-4. 仕様

入力

端　子	入力数	形　状	基準入力レベル	最大入力レベル	入力インピーダンス
MIC/LINE IN	8	MXP-290： XLR-3-31相当品 MXP-290R： XLR-3-32相当品	MIC：−60dBs LINE：−20dBs (TRIM調整つまみがMAXのとき)	MIC：0dBs LINE：+24dBs (TRIM調整つまみがMINのとき)	6kΩ、平衡型
PHONO IN	2	ピンジャック	−44dBs (1kHz)	−14dBs (1kHz)	47kΩ、不平衡型
UBL IN	6	ピンジャック	−10dBs	+15dBs (1kHz)	47kΩ、不平衡型
SUB IN	2	ピンジャック	−10dBs	+15dBs (1kHz)	8kΩ、不平衡型
MONI IN	2	MXP-290： XLR-3-31相当品 MXP-290R： XLR-3-32相当品	+4dBs	+24dBs	15kΩ、平衡型

出力

端　子	出力数	形　状	基準出力レベル	最大出力レベル	定格負荷インピーダンス
LINE OUT	2	MXP-290： XLR-3-32相当品 MXP-290R： XLR-3-31相当品	+4dBs	+24dBs	600Ω、平衡型
LINE	2	ピンジャック	−5dBs	+15dBs	10kΩ、不平衡型
AUX OUT	2	ピンジャック	−5dBs	+15dBs	10kΩ、不平衡型
MONI OUT	2	ピンジャック	−5dBs	+15dBs	10kΩ、不平衡型
TB	1	ピンジャック	−5dBs	+15dBs	10kΩ、不平衡型
HEADPHONES	1	ステレオ標準ジャック	——	10mW	不平衡型

その他

周波数特性	20Hz～20kHz $^{+0.5}_{-1.5}$dB
高調波ひずみ率	0.3%以下（1kHz、＋4dBs）
入力換算雑音	マイク入力：　−123dBs（入力150Ω接続時、20Hz～20kHz）
	ライン入力：　−80dBs（入力ショート時、20Hz～20kHz）
残留雑音	−85dBs（マスターフェーダー“0”の位置）
	−70dBs（チャンネルフェーダー“0”の位置）
クロストーク	70dB（10kHz）
イコライザー	高音：　10kHz±15dB、シェルビング
	中音：　2.8kHz±15dB
	低音：　100Hz±15dB、シェルビング
ローカットフィルター	120Hz、12dB/oct
オシレーター	発振周波数：　1kHz
	高調波ひずみ率：　3%以下
トークバック用マイク	エレクトレットコンデンサー型内蔵
VUメーター	15素子LEDバーグラフVUメーター
電源	AC100V、50/60Hz
消費電力	24W
最大外形寸法	424×132×365mm（幅/高さ/奥行き）
重量	約8kg
許容動作温度	5°C～40°C
許容保存温度	−20°C～＋60°C
付属品	AC電源コード（1）
	オペレーション アンド メンテナンスマニュアル（1）
別売りアクセサリー	ラックマウントアダプター MXBK-200
	テーブルキット MXBK-201

本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

SECTION 1 OPERATION

1-1. Overview

The Sony MXP-290/290R is a multipurpose audio mixer which has all the essential functions required for a public address system, radio and TV broadcasting, studio recording and tape editing. Thanks to its compact and lightweight design, the unit can be used as a portable mixer for relay broadcasting as well as a studio-use mixer. It can also be used for editing audio signals controlled by a video editing control unit so that the video and audio signals can be edited simultaneously.

Eight channel inputs with various adjustment possibilities
Each input signal level can be independently adjusted to suit the signal output from the connected equipment and to provide excellent mixing through its own low-cut filter and equalization circuits.
With the PAN POT (panoramic potentiometer) function, each input sound image can be placed at a desired spot between the left and right channels.

Auxiliary inputs and outputs for additional mixing effects
When an echo machine or a reverberation unit is additionally connected to the auxiliary input connector, desired sound effects may be easily obtained.
One of the outputs can be used to supply signals to a fold-back speaker for players on the stage.

Monitoring of various signals
Each line and auxiliary output signal and also an input signal connected to the monitor input connector can be monitored either with headphones or speakers for accurate mixing. In addition, the PFL (pre-fader listening) function permits direct monitoring of each original incoming signal.

Control with external equipment
In combination with an editing control unit such as a BVE-900/910, the output level of each channel can be controlled, and the audio signal can be edited in synchronization with a video signal.

Power supply circuits for the external power supply system condenser microphones
The built-in power supply circuits supply the required power of 48 V DC to the connected phantom-powered microphones (designed for external power supply).

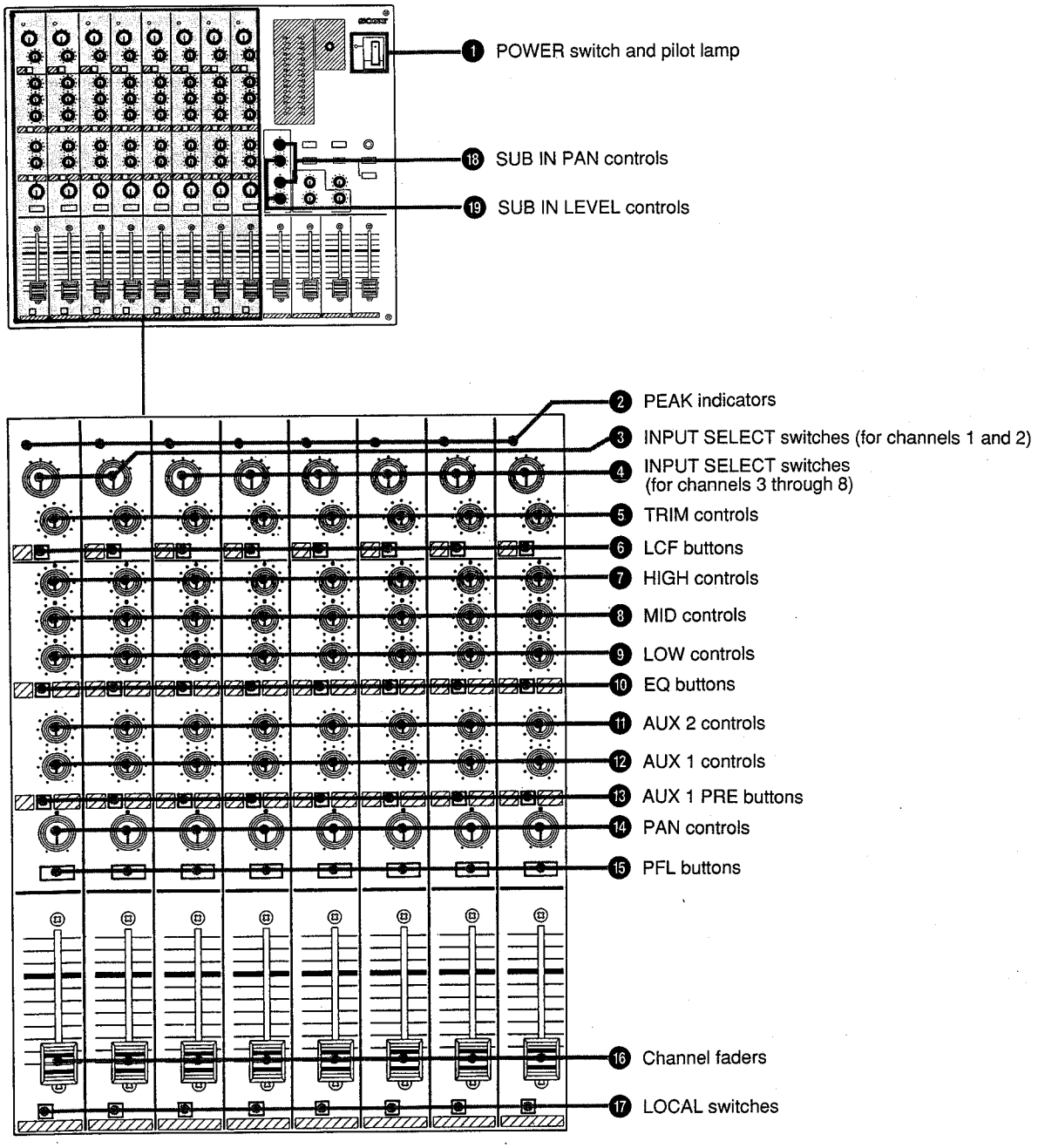
Two types of installation possible
The MXP-290 can easily be installed on a console table which can accept the unit mountable in a 19-inch standard rack by using an MXBK-200 rack mount adaptor (optional), or can be placed on a control console table with an MXBK-201 table kit (optional) attached.

MXP-290R (only for Japan)
This model is different from the MXP-290 in that the type (male and female) of the XLR-type connectors is inverted. It is the same as the MXP-290 in functions, operations, and specifications.

1-2. Function of Parts and Controls

1-2-1. Power and Input Section

Control panel


1 POWER switch and pilot lamp
18 SUB IN PAN controls
19 SUB IN LEVEL controls
2 PEAK indicators
3 INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)
4 INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)
5 TRIM controls
6 LCF buttons
7 HIGH controls
8 MID controls
9 LOW controls
10 EQ buttons
11 AUX 2 controls
12 AUX 1 controls
13 AUX 1 PRE buttons
14 PAN controls
15 PFL buttons
16 Channel faders
17 LOCAL switches

❶ POWER switch and pilot lamp
The POWER switch turns the power of the unit on and off.
When power is supplied, the pilot lamp lights.

❷ PEAK indicators
Light up if the corresponding input signal level rises to within 5 dB of the clipping level by detecting the signal level before the fader.

❸ INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)
Used to select the input sources to channels 1 and 2.
PHONO: Signal connected to the PHONO IN connector ㉒.
BAL LINE: Line input connected to the MIC/LINE IN connector ㉔.
MIC: Microphone connected to the MIC/LINE IN connector.
MIC +48V: Phantom-powered condenser microphone connected to the MIC/LINE IN connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone simultaneously through the MIC/LINE IN connector.

❹ INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)
Used to select the input sources to channels 3 through 8.
UBL LINE: Unbalanced line input connected to the UBL IN connector ㉑.
BAL LINE: Balanced line input connected to the MIC/LINE IN connector ㉔.
MIC: Microphone connected to the MIC/LINE IN connector.
MIC +48V: Phantom-powered condenser microphone connected to the MIC/LINE IN connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone simultaneously through the MIC/LINE IN connector.

❺ TRIM (input gain) controls
Used to control the input signal level of each channel by about 30 dB. These controls function only when the INPUT SELECT switches ❸ and ❹ are set to BAL LINE, MIC or MIC +48V.
Adjust these controls so that the proper level can be obtained when each corresponding channel fader ⓰ is set at "7" on the level indication on the control panel. Turn the controls counterclockwise when the corresponding PEAK indicators ❷ light up.

❻ LCF (low cut filter) buttons
Used to attenuate the input signal level below 120 Hz at a 12 dB/octave rate.

❼ HIGH (high frequency) controls
Used to equalize the sound sources for high-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 10 kHz.
These controls function when the EQ buttons ⓾ are depressed.

❽ MID (middle frequency) controls
Used to equalize the sound sources for middle-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 2.8 kHz.
These controls function when the EQ buttons ⓾ are depressed.

❾ LOW (low frequency) controls
Used to equalize the sound sources for low-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 100 Hz.
These controls function when the EQ buttons ⓾ are depressed.

⓾ EQ (equalizer) buttons
Used to activate the HIGH, MID and LOW controls. When these buttons are depressed, the input signals pass through the equalizer circuits. The frequency response can be adjusted with the HIGH, MID and LOW controls.

⓫ AUX 2 (auxiliary output 2 level) controls
Used to adjust the level of the pre-fader signal of each channel, which is fed to auxiliary output 2. The gain margin from the reference level (the level at "7" on the level indication) to the level of the maximum setting is 10 dB.

⓬ AUX 1 (auxiliary output 1 level) controls
Used to adjust the level of the signal of each channel, which is fed to auxiliary output 1. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

⓭ AUX 1 PRE (auxiliary output 1 pre-fader) buttons
Used to select the signal, pre-fader or post-fader signal, which is fed to auxiliary output 1.
⊓ **(released):** The post-fader signal of the corresponding channel is fed to auxiliary output 1.
⊓ **(depressed):** The pre-fader signal of the corresponding channel is fed to auxiliary output 1.

⑭ PAN (pan pot) controls
Used to pan the incoming signals between the LINE OUT 1 and LINE OUT 2 channels. The click positions place the sound images at the center.

⑮ PFL (pre-fader listening) buttons
Used to feed the pre-fader signals from the corresponding channels to the PFL connector ㊹
The input signals can be monitored with the channel faders set to "0" on the level indication.
To feed the pre-fader signals to the monitor speakers through the MONI OUT connectors ㊺, the PFL button ㉞ for an external speaker system must be depressed.
From the PHONES jack ㊱, a pre-fader signal is always output independent of the settings of these buttons.

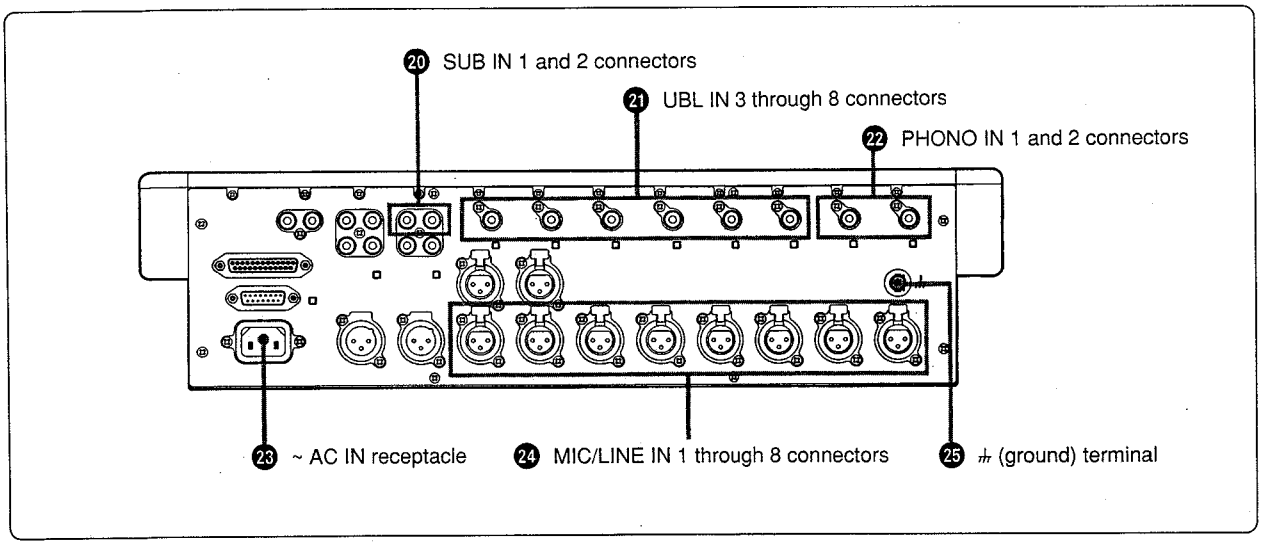
⑯ Channel faders
Used to adjust the level of each channel signal which is fed to the line outputs for proper balance. A thick line at "7" on the level indication on the panel shows the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

⑰ LOCAL switches
- ⎍ **(released):** The input signal level can be adjusted by the control signal connected to the EDITOR 1 connector ㊾, which controls the Voltage Controlled Amplifier (VCA) before the channel faders.
- ⎓ **(depressed):** The VCA of the corresponding channel cannot be controlled by the control signal input to the EDITOR 1 connector. The signal level is adjusted by the channel fader.

⑱ SUB IN PAN (auxiliary input pan pot) controls
Used to position the sound image from the SUB IN 1 and 2 connectors ⑳ in the desired position between the LINE OUT 1 and 2 channels.

⑲ SUB IN (auxiliary input) LEVEL controls
Used to adjust the level of the signals input to the SUB IN 1 and 2 connectors ⑳ respectively. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

Connector panel


⑳ SUB IN 1 and 2 connectors
㉑ UBL IN 3 through 8 connectors
㉒ PHONO IN 1 and 2 connectors
㉓ ~ AC IN receptacle
㉔ MIC/LINE IN 1 through 8 connectors
㉕ ⏚ (ground) terminal

⑳ SUB IN (auxiliary input) 1 and 2 connectors (phono jacks)
These connectors accept auxiliary input signals such as those from an echo machine.

㉑ UBL IN (unbalanced line input) 3 through 8 connectors (phono jacks)
These connectors accept the line output signals of tape decks and amplifiers for channels 3 through 8. Switching the input signal between these connectors and the MIC/LINE IN connectors ㉔ is done using the INPUT SELECT switches ❹.

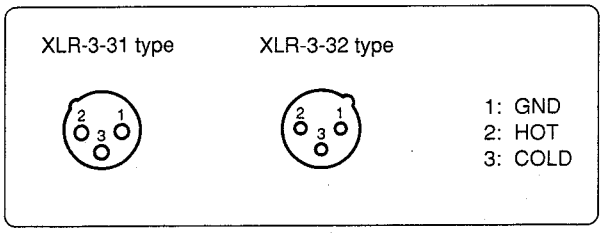
㉒ PHONO IN 1 and 2 connectors (phono jacks)
These connectors accept the signals from record players equipped with magnetic-moving type cartridges. Switching the input signals between these connectors and the MIC/LINE IN connectors ㉔ is done using the INPUT SELECT switches ❸.

㉓ ~ AC IN receptacle
Connect with the supplied AC power cord to an AC power source.

㉔ MIC/LINE IN (microphone/line input) 1 through 8 connectors (equivalent to XLR-3-31)
These connectors accept the signals from a tape deck or an amplifier, or the microphone signals. The power can be supplied to the phantom-powered condenser microphone if necessary. Switching the line signals, microphone signals, and power supply to the microphones is done using the INPUT SELECT switches ❸ and ❹.

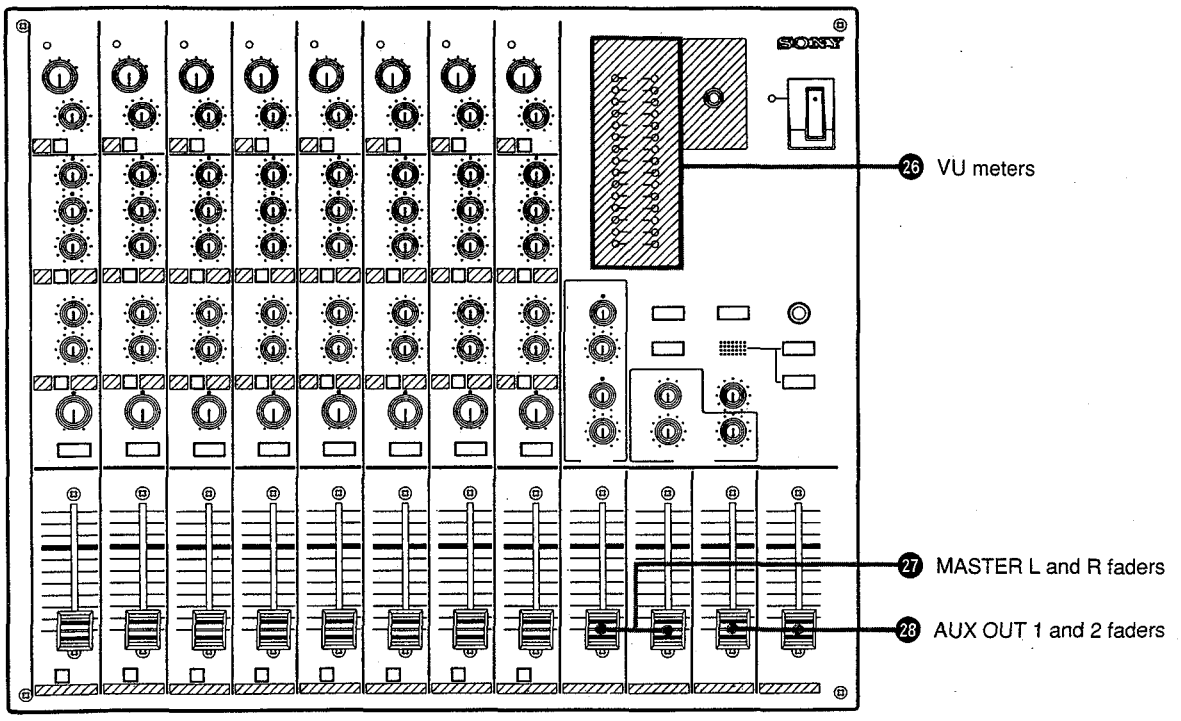
㉕ ⏚ (ground) terminal
When this unit is connected to audio equipment such as a record player, which requires ground connection to reduce hum or other undesirable noise, connect its ground wire to this terminal.

Pin assignment of XLR-3-31 and XLR-3-32 type connectors



1-2-2. Output Section

Control panel

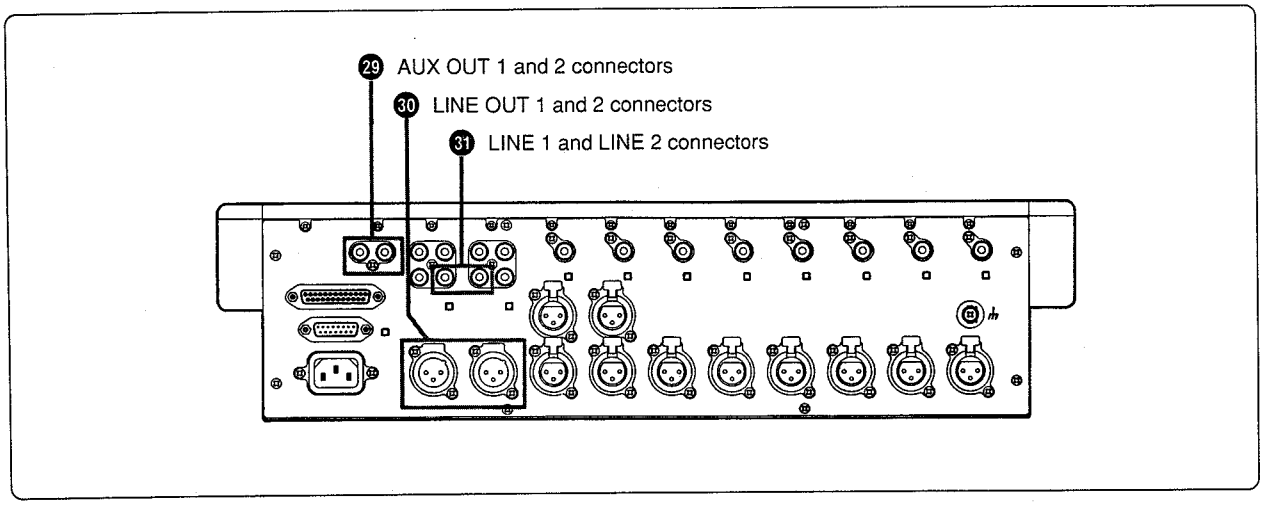


26 VU meters
Used to indicate the output levels of the L and R channels respectively. The EXT MONITOR button 33 and MONITOR SELECT switch 42 are used to select the signal, the level of which is indicated on the meter.

27 MASTER L and R faders
Used to adjust the signal levels of the L and R channels respectively. The MASTER L fader adjusts the level of the signals output from the LINE OUT 1 30 and LINE 1 31 connectors; the MASTER R fader adjusts the level of the signals output from the LINE OUT 2 and LINE 2 connectors. A thick line at "7" on the level indication indicates the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

28 AUX OUT (auxiliary output) 1 and 2 faders
Used to adjust the levels of the signals output from the AUX OUT 1 and AUX OUT 2 connectors 29 respectively. A thick line at "7" on the level indication indicates the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

Connector panel



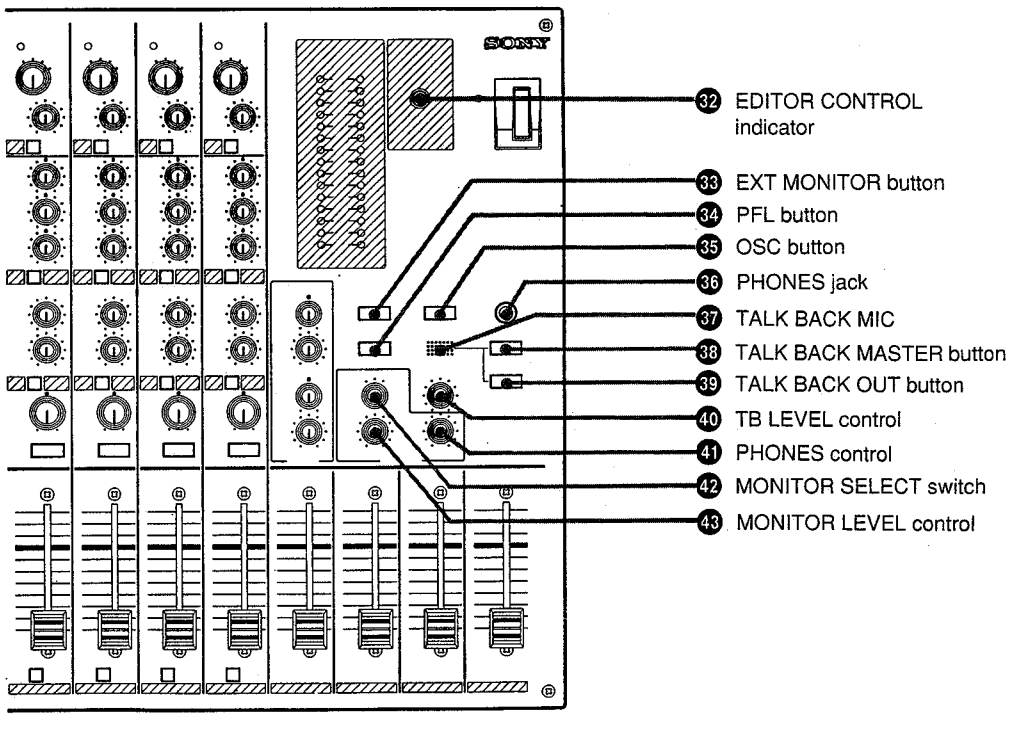
29 AUX OUT (auxiliary output) 1 and 2 connectors (phono jacks)
Each connector outputs the mixed monaural output signals independently of the line outputs, LINE OUT 1 and 2 connectors, and LINE 1 and LINE 2 connectors. An echo machine or a power amplifier to drive a fold-back speaker may be connected.

30 LINE OUT 1 and 2 connectors (equivalent to XLR-3-32)
These connectors output the mixed line signals (balanced). The levels of the signals fed from the LINE OUT 1 and 2 connectors are adjusted using the MASTER L and R faders respectively.

31 LINE 1 and LINE 2 connectors (phono jacks)
These connectors output the same signals (unbalanced, however) as those output from the LINE OUT 1 and 2 connectors.

1-2-3. Monitor and Editor-control Section

Control panel



32 EDITOR CONTROL indicator
Lights when the unit is controlled by external equipment such as a BVE-900/910 automatic editing control unit.

33 EXT (external) MONITOR button
Used to monitor the signals connected to the MONI IN connectors 47 through the PHONES jack 36 or MONI OUT 1 and 2 connectors 45. The VU meters indicate the level of the signal input to the MONI IN connectors. This button has priority over the MONITOR SELECT switch 42.
When the button is not depressed, the same function as that of this button can be controlled by the equipment connected to the EDITOR 1 connector 49.

34 PFL (speaker pre-fader listening) button
Used to feed the original input signal corresponding to the depressed PFL button 15 of each channel to the MONI OUT connectors 45. When the output signal from the MONI OUT connector is monitored with a speaker, the PFL signal is also monitored with the speaker.

35 OSC (oscillator) button
When the button is depressed, a 1 kHz sine-wave test signal at a reference level is output from the LINE OUT connectors 30 and the LINE connectors 31. The signal level can be adjusted with the MASTER faders 27.

36 PHONES jack (stereo phone jack)
Accepts headphones for monitoring.

37 TALK BACK MIC (built-in microphone)
Used to send messages from a mixing operator through the output connectors selected with the TALK BACK MASTER button 38 and the TALK BACK OUT button 39.

38 TALK BACK MASTER button
Used to feed the signal from the built-in microphone to the LINE OUT 30 and LINE 31 connectors.
The output to the MONI OUT connectors 45 is automatically muted.

㊴ TALK BACK OUT button
Used to feed the signal from the built-in microphone to the TB connector ㊻. The output to the MONI OUT connectors ㊺ is automatically muted.

㊵ TB (built-in microphone) LEVEL control
Used to adjust the built-in microphone sound level.

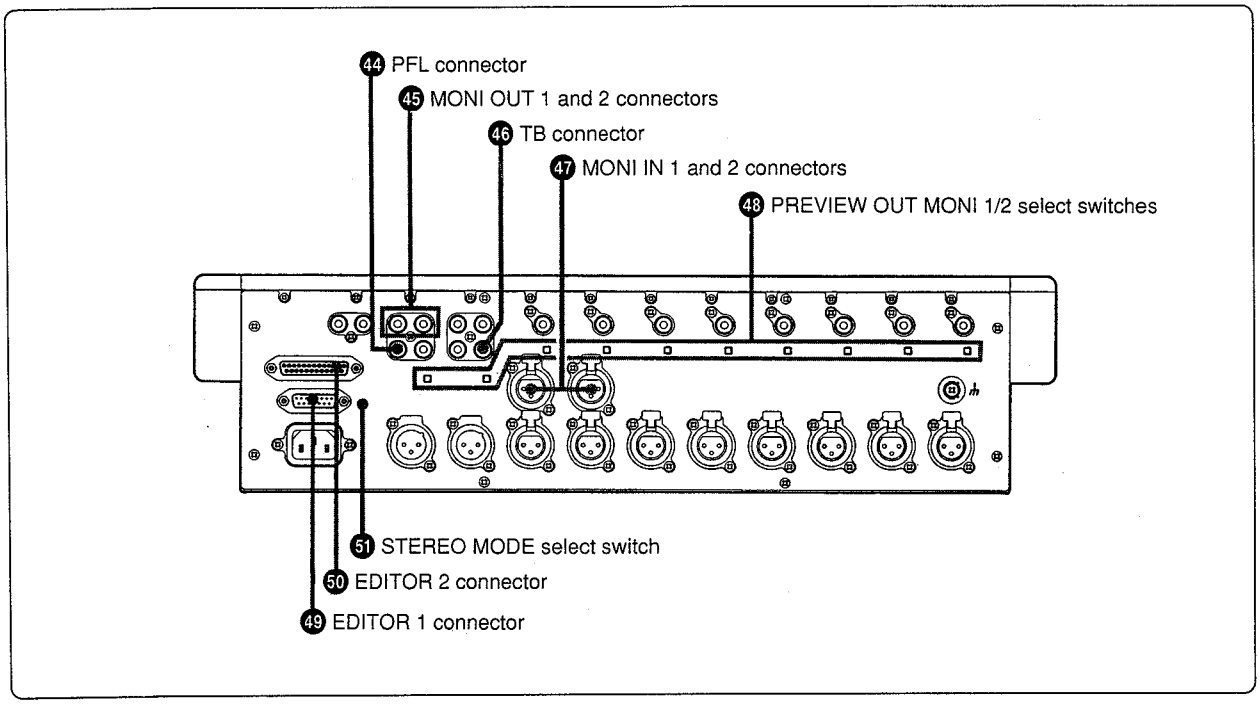
㊶ PHONES control
Used to adjust the level of the signal output from the PHONES jack ㊱.

㊷ MONITOR SELECT switch
Used to select the signal to be monitored through the PHONES jack ㊱ and MONI OUT connectors ㊺.
The level of the signal selected by this switch is shown on the VU meter.
MASTER: Line outputs
AUX 1: Auxiliary 1 output
AUX 2: Auxiliary 2 output
When the PFL button ⑮ of each channel or the EXT MONITOR button ㉝ is depressed, the pre-fader signal or the signal connected to the MONI IN connectors ㊼ is selected independent of the setting of this switch.

Note
To output the signal selected by the PFL button ⑮ from the MONI OUT connectors ㊺, depress the external speaker PFL button ㉞ in advance.

㊸ MONITOR LEVEL control
Used to adjust the output level of the MONI OUT connectors ㊺.

Connector panel


44 PFL connector
45 MONI OUT 1 and 2 connectors
46 TB connector
47 MONI IN 1 and 2 connectors
48 PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches
51 STEREO MODE select switch
50 EDITOR 2 connector
49 EDITOR 1 connector

44 PFL (pre-fader listening) connector (phono jack)
While the PFL button 15 of each channel is depressed, the pre-fader signal is output independent of the setting of the external speaker PFL button 34.

45 MONI OUT (monitor output) 1 and 2 connectors (phono jacks)
Used to connect a power amplifier to drive monitor speakers.

46 TB (talk-back) connector (phono jack)
While the TALK BACK OUT button 39 is depressed, the signal from the built-in microphone is fed to this connector. An amplifier to drive a talk-back speaker may be connected here.

47 MONI IN (monitor input) 1 and 2 connectors (equivalent to XLR-3-31)
Used to monitor external signals. The signals input to these connectors are directly sent to the MONI OUT connectors. Therefore the signals on the air or those played back on a VTR, etc. can be monitored using the monitoring system of this unit when they are connected to these connectors.

48 PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches
Used to select a connector for monitoring the input and output signals, the MONI OUT 1 or 2 connectors 45. The connector is selected by depressing or releasing the switches corresponding to the input 1 through 8 and output 1 and 2 connectors.
- ⎍ **(released):** The signal is sent to the MONI OUT 1 connector.
- ⎓ **(depressed):** The signal is sent to the MONI OUT 2 connector.

Factory setting:
Switches for the input connectors for channels 1, 3, 5 and 7: MONI OUT 1 (released position)
Switches for the input connectors for channels 2, 4, 6 and 8: MONI OUT 2 (depressed position)
Switch for the line output 1 connector: MONI OUT 1
Switch for the line output 2 connector: MONI OUT 2

㊾ EDITOR 1 connector (D-sub 15-pin)
Connect the external equipment to control the unit.
The table below shows the pin assignment.

Pin No.	Control voltage	Function
1	0 to 5 V (with respect to GND 1)	Control the Voltage Controlled Amplifier (VCA) of each channel by –20 dB/V. Channel 1
2		Channel 2
3		Channel 3
4		Channel 4
5		Channel 5
6		Channel 6
7		Channel 7
8		Channel 8
9	GND 1	
10	0 V/OPEN (with respect to GND 2)	When the control voltage is 0 V, a signal connected to the MONI IN 1 connector is fed to monitor output.
11		When the control voltage is 0 V, a signal connected to the MONI IN 2 connector is fed to monitor output.
12		When the control voltage is 0 V, the EDITOR CONTROL indicator lights.
13		When the control voltage is 0 V, the output from the MONI OUT 1 connector is muted.
14		When the control voltage is 0 V, the output from the MONI OUT 2 connector is muted.
15	GND 2	

㊿ EDITOR 2 connector (25-pin)
When external equipment such as the BVE-900/910 is connected to this connector, the signals of channels 1 through 8 and those fed to the LINE OUT 1 and 2 connectors ㉚ can be sent to either the monitor output connector, MONI OUT 1 or 2, selected by the PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches ㊽. When this connector is used, the MONI IN connectors ㊼ are deactivated.

The table below shows the pin assignment.

Pin No.	Function
1	A2-A
2 to 4	No connection
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 to 13	No connection
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	No connection
18	GND
19 to 25	No connection

Signals output from the MONI OUT connectors
• Monaural mode (Only A1 can be controlled.)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Channel 1
H	H	L	L	Channel 2
H	L	H	H	Channel 3
H	L	H	L	Channel 4
H	L	L	H	Channel 5
H	L	L	L	Channel 6
L	H	H	H	Channel 7
L	H	H	L	Channel 8

H: TTL high level
L: TTL low level

* The same as when this connector is not used.

• Stereo mode

<For A1>

A	B	C	D	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Channel 1
H	H	L	L	Channel 3
H	L	H	H	Channel 5
H	L	H	L	Channel 7

<For A2>

A	B	C	D	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Channel 2
H	H	L	L	Channel 4
H	L	H	H	Channel 6
H	L	H	L	Channel 8

* The same as when this connector is not used.

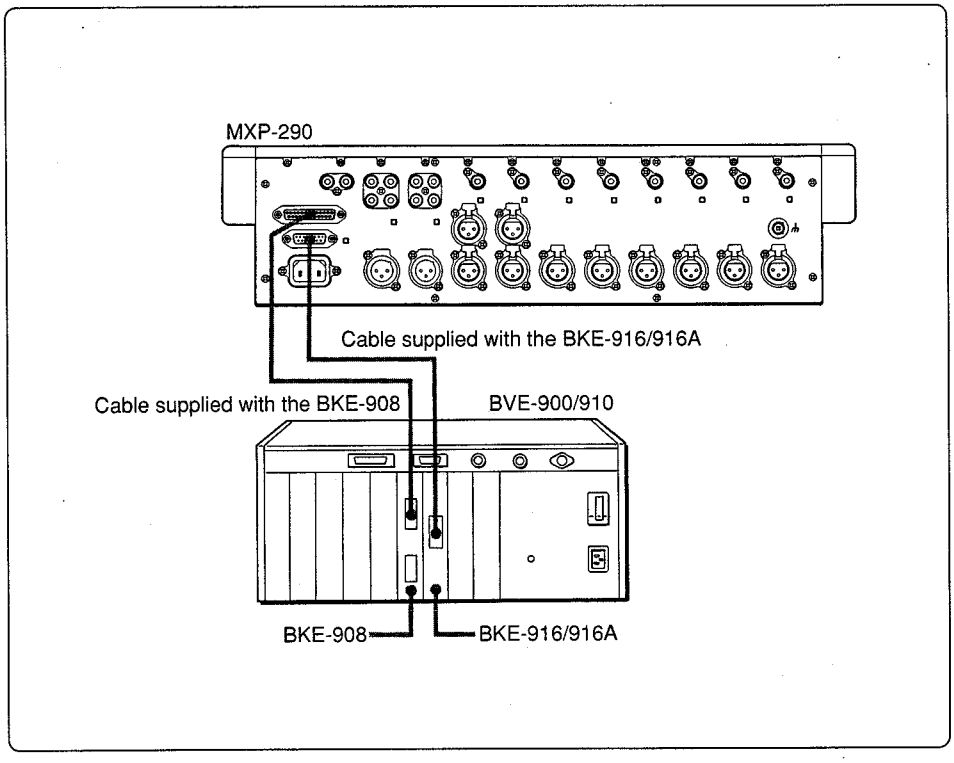
⑤① STEREO MODE select switch
When the preview function of the MXP-290 is controlled by external equipment connected to the EDITOR 2 connector, audio mode, stereo or monaural, can be selected.

- ⊔ **(released):** Monaural mode. Channels 1 through 8 are set in monaural mode, and up to eight VTRs can be controlled.
- ⊔ **(depressed):** Stereo mode. Odd numbered channels are set as left (L) channels, and even numbered channels are set as right (R) channels. Up to four VTRs can be controlled.

Factory setting: Stereo mode. (depressed position)

1-3. Control with External Equipment

The MXP-290 can be controlled by the external equipment such as the Sony BVE-900/910 automatic editing control unit.
To control the unit with the BVE-900/910, insert the BKE-908 monitor switcher interface board and the BKE-916/916A parallel mixer interface board into the BVE-900/910. Then connect the unit to the BVE-900/910 using the cables supplied with the BKE-908 and BKE-916/916A. The BVE-900/910 can edit audio signals in synchronization with the video signals.



Using the external equipment such as the BVE-900/910, the following functions are available. Controllable functions depend on the connected equipment. For details, refer to the manuals supplied with the equipment to be connected.

Fade-in and fade-out of each channel
When the LOCAL switch is not depressed, the signal level is adjusted by VCA before the channel fader. Set the channel fader to "7" on the level indication, and adjust the level using the BVE-900/910.

Sending the external signal to the monitor section
When the EXT MONITOR button is not depressed, the signals connected to the MONI IN 1 and 2 connectors can be sent to the left and right monitor lines independently.

Muting of monitoring signal
The output to the MONI OUT connectors can be muted.

Sending any input and output signal to the monitor section
Any input (channels 1 through 8) or output (either line 1 or 2) signal can be sent to the monitor section.

Reassigning the recorder
Any VTR which is connected to one of the channels 1 through 8 can be designated as a recorder.
In a conventional system, the VTR whose playback audio signals are connected to the MONI IN connectors must be used as a recorder. When the MXP-290 is used with the BVE-910, any VTR can be designated as a recorder using the BVE-910.

Adaptable to stereo and monaural modes
The VTR can be used in stereo mode or monaural mode. The mode can easily be selected simply by pressing the STEREO MODE select switch.

Switching the preview output
The connector for monitoring the input and output signals, MONI OUT 1 or 2, can be selected for every input, channels 1 through 8, and output, lines 1 and 2.

For details on the operation using the BVE-900/910, please refer to the manuals provided with the BVE-900/910.

1-4. Specifications

Input

Connector	The number of connectors	Type of connector	Reference input level	Maximum input level	Input impedance
MIC/LINE IN	8	equivalent to XLR-3-31	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (when TRIM controls are set to MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (when TRIM controls are set to MIN)	6 kilohms, balanced
PHONO IN	2	Phono jack	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kilohms, unbalanced
UBL IN	6	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kilohms, unbalanced
SUB IN	2	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kilohms, unbalanced
MONI IN	2	equivalent to XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kilohms, balanced

Output

Connector	The number of connectors	Type of connector	Reference output level	Maximum output level	Rated load impedance
LINE OUT	2	equivalent to XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms, balanced
LINE	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
AUX OUT	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
MONI OUT	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
TB	1	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
HEADPHONES	1	Stereo phone jack	—	10 mW	unbalanced

Others

Frequency response	20 Hz to 20 kHz $^{+0.5}_{-1.5}$ dB
Harmonic distortion	Less than 0.3% (1 kHz, +4 dBs)
Equivalent input noise	Microphone input –123 dBs (input: terminated in 150 ohms, 20Hz to 20 kHz) Line input –80 dBs (input: short-circuited, 20 Hz to 20 kHz)
Residual noise	Master fader at "0" Less than –85 dBs Channel fader at "0" Less than –70 dBs
Cross-talk	70 dB (10 kHz)
Equalizer	High 10 kHz ±15 dB, shelving Middle 2.8 kHz ±15 dB Low 100 Hz ±15 dB, shelving
Low-cut filter	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillator	Frequency 1 kHz Harmonic distortion Less than 3%
Talk-back microphone	Electret-condenser microphone
VU meter	15-element LED bar graph VU meters
Power requirements	120 V AC (for USA and Canada) 100 to120 V/220 to 240 V AC (for other countries) 50/60 Hz
Power consumption	24 W
Dimensions	Approx. 424 × 132 × 365 mm (w/h/d) ($16^{3}/_{4} \times 5^{1}/_{4} \times 14^{3}/_{8}$ inches)
Weight	Approx. 8 kg (28 lb 11 oz)
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to +104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Accessories supplied	AC power cord (1) Operation and maintenance manual (1)
Optional accessories	Rack mount adaptor MXBK-200 Table kit MXBK-201

Design and specifications are subject to change without notice.

SECTION 1 UTILISATION

1-1. Aperçu général

Le Sony MXP-290/290R est étudié pour servir comme mixeur audio à finalités multiples, car il est capable de remplir toutes les fonctions essentielles, nécessaires à un système de sonorisation publique, aux maisons de radio et de télévision, aux enregistrements en studio et aux montages de bande. Par sa construction compacte et légère, il sera surtout apprécié lors des émissions en relais en extérieur. En outre, comme il peut être commandé par une unité de contrôle de montage vidéo, il permet un montage simultané des signaux audio et vidéo.

Huit entrées de canaux et de nombreuses possibilités de réglage
Chaque entrée peut se régler indépendamment pour convenir à l'équipement raccordé et fournir d'excellents résultats de mixage, car chacune possède son propre filtre de coupure des graves et ses propres circuits d'égalisation.
Grâce à la fonction PAN POT (potentiomètre panoramique), l'image sonore de chaque entrée peut être amenée à la position voulue entre les canaux de sortie stéréo gauche (L) et droit (R).

Effets de mixage supplémentaires par entrées et sorties auxiliaires
Des effets sonores très agréables peuvent être aisément ajoutés en raccordant un dispositif de production d'échos ou un réverbérateur à un connecteur d'entrée auxiliaire. Une des sorties peut également servir pour fournir les signaux à un haut-parleur de renvoi, destiné aux exécutants sur une scène.

Surveillance de plusieurs signaux
Pour assurer un mixage précis, chaque ligne et le signal de sortie auxiliaire, mais aussi un signal d'entrée, raccordé au connecteur d'entrée de surveillance, peuvent être surveillés, soit par un casque, soit par des haut-parleurs. En outre, la fonction d'écoute en pré-accentuation (PFL) autorise une surveillance directe de chacun des signaux originaux.

Contrôle par un équipement externe
Par combinaison d'une unité de contrôle de montage, telle que le BVE-900/910, il est possible d'agir sur le niveau de sortie de chaque canal et, de cette façon, le signal audio peut être monté en synchronisation avec un signal vidéo.

Circuits d'alimentation électrique pour les microphones à condensateur à alimentation externe
Les circuits d'alimentation intégrés assurent l'alimentation en courant continu de 48V aux microphones connectés alimentés en duplex (conçus pour une alimentation externe).

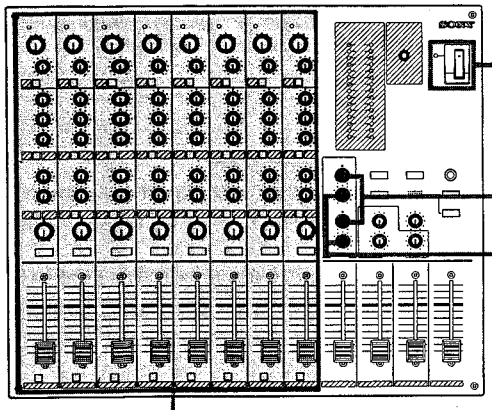
Installation en étagère
En ayant recours à un adaptateur pour montage en rack MXBK-200 (en option), le MXP-290 peut facilement prendre place dans une console qui peut accepter l'appareil montable dans un rack standard de 19 pouces. Il peut aussi être placé sur une table console de contrôle avec un kit de table MXBK-201 (en option).

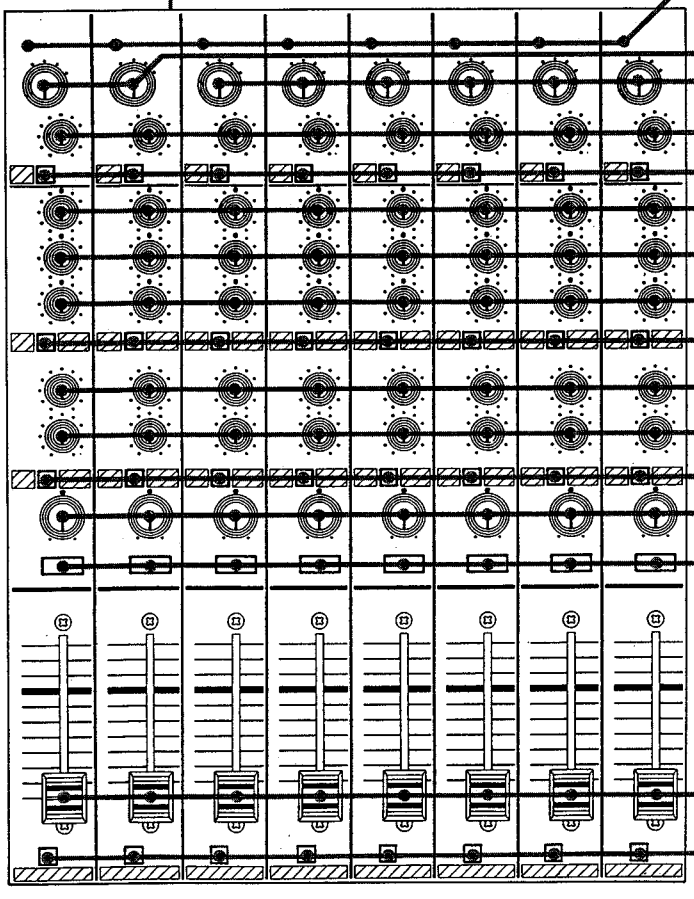
MXP-290R (pour le Japon uniquement)
La différence entre ce modèle et le MXP-290 réside dans le fait que le type (mâle et femelle) des connecteurs XLR est inversé. A part ce point, les deux modèles sont identiques sur le plan des fonctions, du fonctionnement et des spécifications.

1-2. Fonction des organes et des commandes

1-2-1. Section d'alimentation et d'entrée

Panneau de commande





1 Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampe-témoin

18 Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)

19 Réglages de niveau des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)

2 Témoins de crête (PEAK)

3 Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)

4 Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)

5 Réglages de gain d'entrée (TRIM)

6 Boutons de filtre de coupure de grave (LCF)

7 Réglages de haute fréquence (HIGH)

8 Réglages de moyenne fréquence (MID)

9 Réglages de basse fréquence (LOW)

10 Boutons d'égalisation (EQ)

11 Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)

12 Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)

13 Réglages de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)

14 Réglages de panoramique (PAN)

15 Boutons d'écoute en pré-accentuation (PFL)

16 Potentiomètres de réglage de canal

17 Interrupteurs de localisation (LOCAL)

❶ Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampe-témoin
Il commande la mise sous/hors tension de l'appareil. La lampe-témoin s'allume quand l'appareil est alimenté.

❷ Témoins de crête (PEAK)
Ils s'allument quand le niveau du signal d'entrée correspondant arrive à 5 dB du niveau d'écrétage par détection du signal avant le potentiomètre.

❸ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)
Ils choisissent les sources d'entrée des canaux 1 et 2.
PHONO: Signal raccordé au connecteur PHONO IN ㉒.
BAL LINE: Entrée de ligne raccordée au connecteur MIC/LINE IN ㉔.
MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE IN.
MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE IN. Un courant continu de 48 V est fourni au microphone simultanément par le connecteur MIC/LINE IN.

❹ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)
Ils choisissent les sources d'entrée des canaux 3 à 8.
UBL LINE: Entrée de ligne asymétrique, raccordée au connecteur UBL IN ㉑.
BAL LINE: Entrée de ligne symétrique, raccordée au connecteur MIC/LINE IN ㉔.
MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE IN.
MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE IN. Un courant continu de 48 V est fourni au microphone simultanément par le connecteur MIC/LINE IN.

❺ Réglages de gain d'entrée (TRIM)
Utilisés pour contrôler le niveau du signal d'entrée de chaque canal sur environ 30 dB. Ces réglages agissent seulement quand les sélecteurs INPUT SELECT ❸ et ❹ sont réglés sur BAL LINE, MIC ou MIC +48V.
Agir sur ces réglages de manière que le niveau adéquat puisse être obtenu quand chaque potentiomètre de réglage de canal ⓰ est amené à "7" sur l'échelle de niveau du panneau de contrôle.
Tourner ces réglages dans le sens anti-horaire quand s'allument les témoins PEAK ❷ correspondants.

❻ Boutons de filtre de coupure de grave (LCF)
Quand ces boutons sont enclenchés, les signaux d'entrée inférieurs à 120 Hz sont atténués à un taux de 12 dB/octave.

❼ Réglages de haute fréquence (HIGH)
Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de hautes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 10 kHz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⓾ sont enclenchés.

❽ Réglages de moyenne fréquence (MID)
Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de moyennes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 2,8 kHz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⓾ sont enclenchés.

❾ Réglages de basse fréquence (LOW)
Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de basses fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 100 Hz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⓾ sont enclenchés.

⓾ Boutons d'égalisation (EQ)
Quand ils sont enclenchés, les signaux d'entrée passent par les circuits d'égalisation et la réponse de fréquence peut ainsi être ajustée par les réglages HIGH, MID et LOW.

⓫ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)
Ils servent à ajuster le niveau du signal de préfondu de chaque canal, qui est fourni à la sortie auxiliaire 2. La marge de gain du niveau de référence (le niveau "7" sur l'indication de niveau) au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

⓬ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)
Utilisés pour ajuster le niveau du signal de chaque canal, transmis à la sortie auxiliaire 1. La marge de gain du niveau de réference au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

⓭ Réglages de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)
Utilisés pour choisir le signal, transmis à la sortie auxiliaire 1: signal avant ou après l'atténuation.
⊓ **(relâché):** Le signal post-accentuation du canal correspondant est fourni à la sortie auxiliaire 1.
⊓ **(enclenché):** Le signal pré-accentuation du canal correspondant est fourni à la sortie auxiliaire 1.

⓮ Réglages de panoramique (PAN)
Ils permettent d'effectuer un panoramique des signaux entre les canaux LINE OUT 1 et LINE OUT 2. Les positions à déclic ramènent les images sonores au centre.

⑮ Boutons d'écoute en pré-accentuation (PFL)
Lorsqu'ils sont enclenchés, les signaux de pré-accentuation des canaux correspondants peuvent être alimentés au connecteur PFL ㊹. Les signaux d'entrée peuvent être surveillés losrque les potentiomètres de réglage de canal sont ramenés à l'indication de niveau "0".
Pour alimenter les signaux de pré-accentuation aux haut-parleurs de contrôle via les connecteurs MONI OUT ㊺, le bouton PFL ㉞ pour haut-parleur externe doit également être enclenché.
A partir de la prise PHONES ㊱, un signal de pré-accentuation est toujours fourni, quel que soit le réglage de ce bouton.

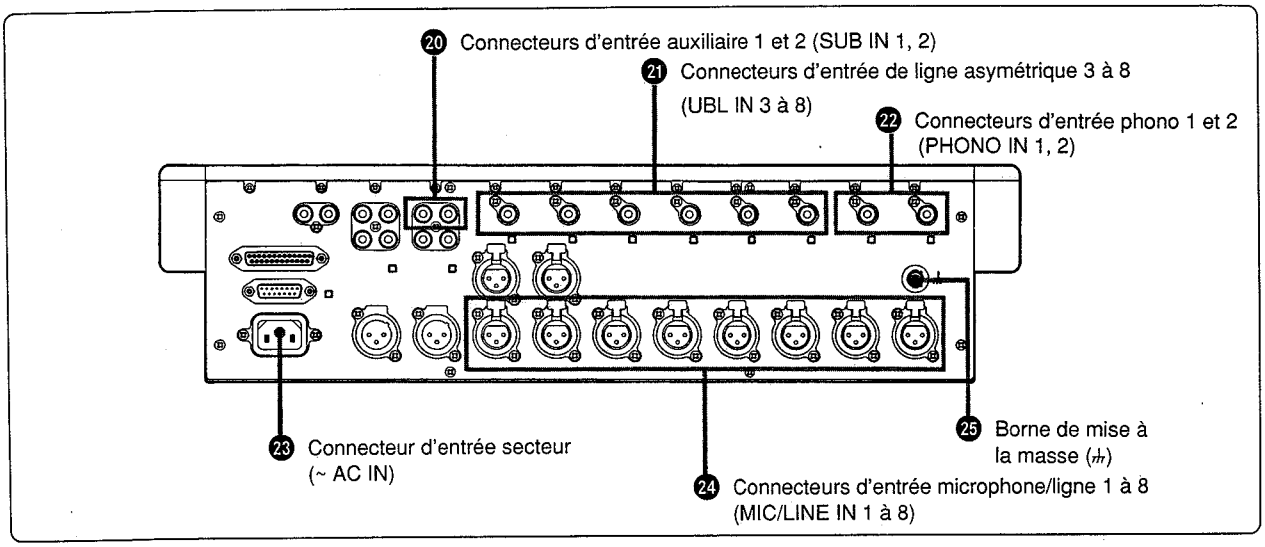
⑯ Potentiomètres de réglage de canal
Utilisés pour ajuster le niveau du signal de chaque canal, fourni aux sorties de ligne et obtenir un équilibre adéquat. La position "7" (le gros trait) de l'échelle de niveau sur le panneau correspond au niveau de référence. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de réglage maximal est de 10 dB.

⑰ Interrupteurs de localisation (LOCAL)
⊔ **(relâché):** Le niveau du signal d'entrée peut être ajusté par le signal de contrôle, raccordé au connecteur EDITOR 1 ㊾, qui agit sur l'ampli contrôlé par tension (VCA) avant les atténuateurs de canal.
⊓ **(enclenché):** L'ampli contrôlé par tension (VCA) du canal correspondant ne peut pas être contrôlé par le signal de contrôle, fourni au connecteur EDITOR 1. Le niveau du signal est ajusté par le potentiomètre de réglage de canal.

⑱ Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)
Utilisés pour positionner l'image sonore provenant des connecteurs SUB IN 1 et 2 ⑳ à l'endroit souhaité entre les canaux LINE OUT 1 et 2.

⑲ Réglages de niveau des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)
Utilisés pour ajuster les niveaux du signal, provenant respectivement des connecteurs SUB IN 1 ou 2 ⑳. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

Panneau des connecteurs


⑳ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1 et 2 (SUB IN 1, 2)
㉑ Connecteurs d'entrée de ligne asymétrique 3 à 8 (UBL IN 3 à 8)
㉒ Connecteurs d'entrée phono 1 et 2 (PHONO IN 1, 2)
㉓ Connecteur d'entrée secteur (~ AC IN)
㉔ Connecteurs d'entrée microphone/ligne 1 à 8 (MIC/LINE IN 1 à 8)
㉕ Borne de mise à la masse (⏚)

⑳ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1 et 2 (SUB IN 1, 2) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux d'entrée auxiliaire, telles que ceux d'un dispositif de production d'écho.

㉑ Connecteurs d'entrée de ligne asymétrique 3 à 8 (UBL IN 3 à 8) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux de sortie de ligne de magnétophones ou d'amplificateurs pour les canaux 3 à 8. La commutation du signal d'entrée vers ces connecteurs et les connecteurs MIC/LINE IN ㉔ s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❹.

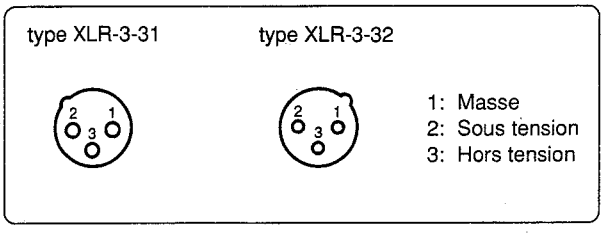
㉒ Connecteurs d'entrée phono 1 et 2 (PHONO IN 1, 2) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux, provenant de lecteurs de disque équipés d'une cellule de type à aimant mobile (MM). La commutation des signaux d'entrée vers ces connecteurs et les connecteurs MIC/LINE IN ㉔ s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❸.

㉓ Connecteur d'entrée secteur (~ AC IN)
Raccorder sur une prise secteur à l'aide du cordon d'alimentation secteur.

㉔ Connecteurs d'entrée microphone/ligne 1 à 8 (MIC/LINE IN 1 à 8) (équivalent au XLR-3-31)
Ils fournissent les signaux provenant d'un magnétophone ou d'un amplificateur ou les signaux de microphone. Au besoin, le courant peut être fourni au microphone électrostatique à alimentation fantôme. La commutation des signaux de ligne, des signaux de microphone et de l'alimentation aux microphones s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❸ et ❹.

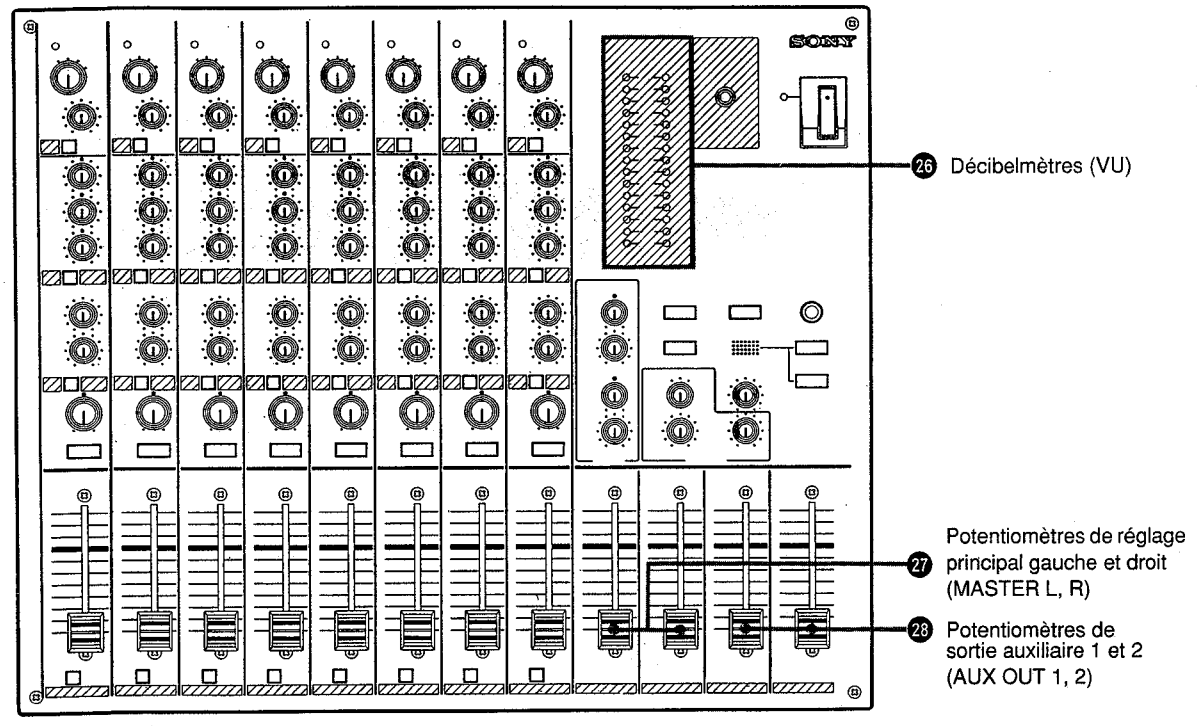
㉕ Borne de mise à la masse (⏚)
Lors du branchement d'un équipement audio, tel qu'une platine tourne-disque, qui exige une connexion à la terre pour réduire le ronflement ou autres parasites, raccorder son fil de terre sur cette borne.

Attribution des broches des connecteurs de type XLR-3-31 et XLR-3-32



1-2-2. Section de sortie

Panneau de sortie

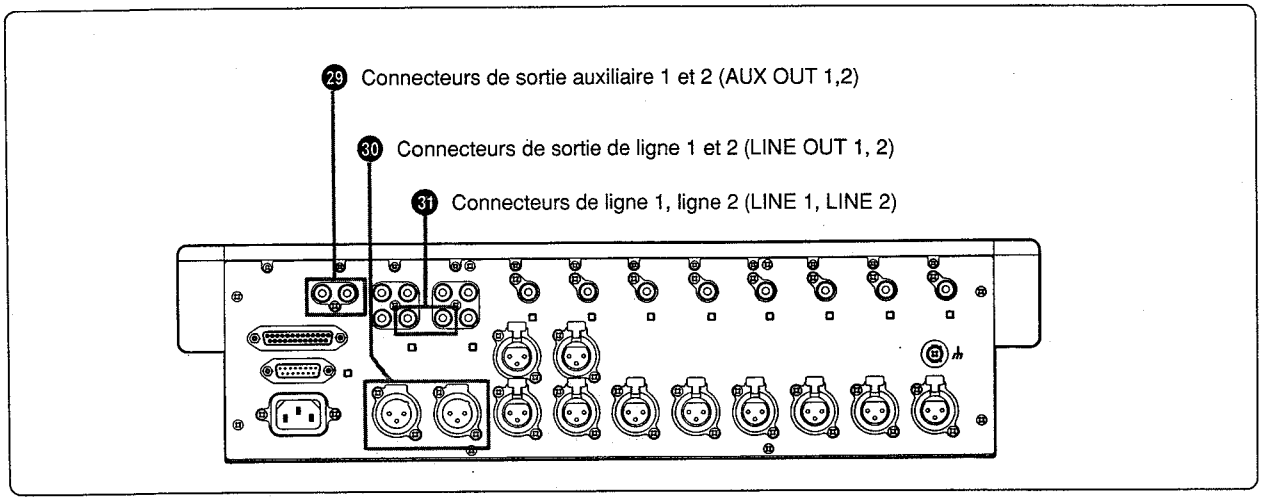


26 Décibelmètres (VU)
Ils affichent les niveaux de sortie de ligne des canaux gauche et droit respectivement. Le signal dont le niveau doit être indiqué est choisi par le bouton EXT MONITOR 33 et le sélecteur MONITOR SELECT 42.

27 Potentiomètres de réglage principal gauche et droit (MASTER L, R)
Ils permettent d'ajuster respectivement les niveaux du signal gauche et droit. Le potentiomètre MASTER L ajuste le niveau de signal, provenant des connecteurs LINE OUT 1 30 et LINE 1 31; le potentiomètre MASTER R ajuste le niveau de signal, provenant des connecteurs LINE OUT 2 et LINE 2. Le niveau de référence est indiqué par le gros trait "7" sur l'échelle de niveau du panneau. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

28 Potentiomètres de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1, 2)
Ils permettent d'ajuster les niveaux de sortie des connecteurs AUX OUT 1 et AUX OUT 2 29 respectivement. Le niveau de référence est indiqué par le gros trait "7" de l'échelle de niveau du panneau. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

Panneau des connecteurs


29 Connecteurs de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1,2)
30 Connecteurs de sortie de ligne 1 et 2 (LINE OUT 1, 2)
31 Connecteurs de ligne 1, ligne 2 (LINE 1, LINE 2)

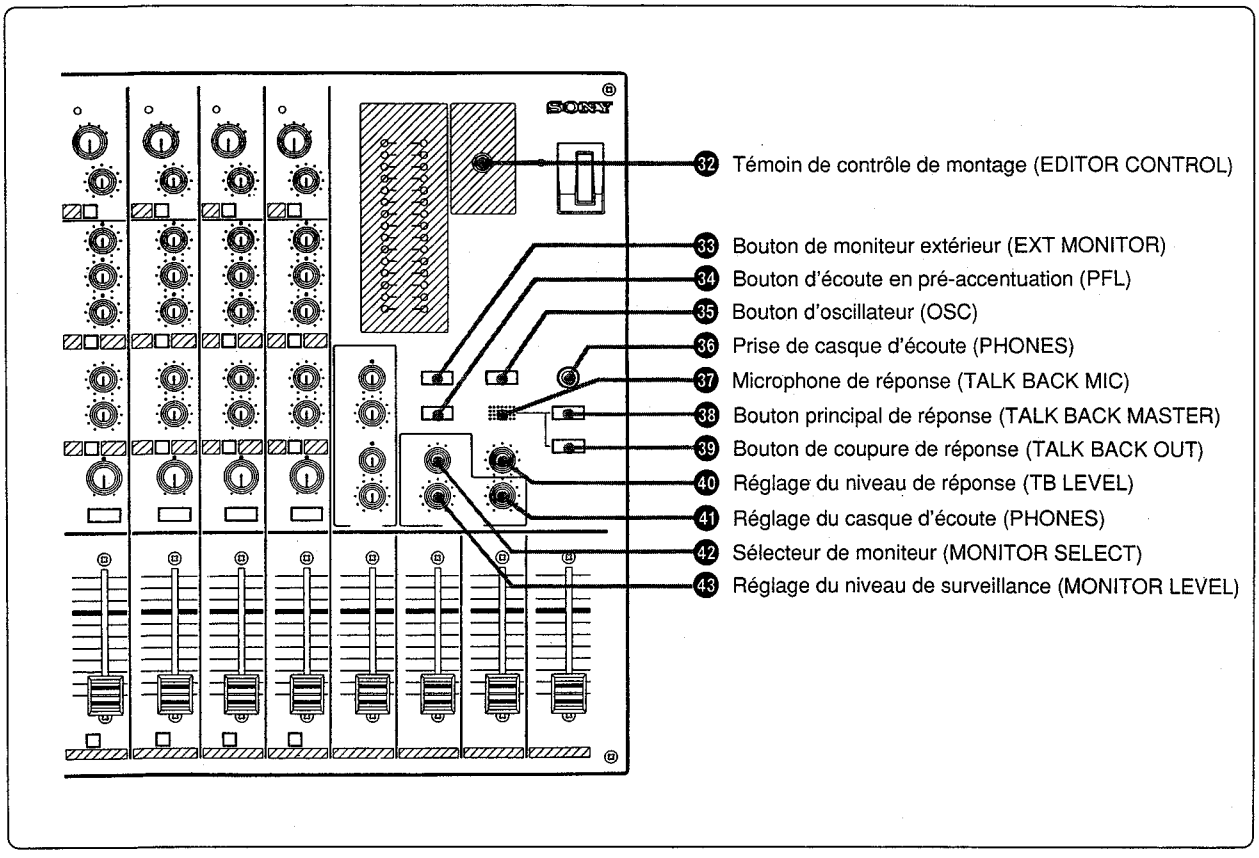
29 Connecteurs de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1, 2) (prises coaxiales phono)
Chacun fournit les signaux mixés de sortie monaurale, indépendamment des sorties de ligne, des connecteurs LINE OUT 1 et 2, et des connecteurs LINE 1 et LINE 2. Raccorder à un dispositif de production d'écho ou un amplificateur de puissance pour entraîner un haut-parleur de renvoi.

30 Connecteurs de sortie de ligne 1 et 2 (LINE OUT 1, 2) (équivalent au XLR-3-32)
Ils fournissent les signaux de ligne mixés (symétriques). Le niveau du signal, provenant des connecteurs LINE OUT 1 et 2, est ajusté respectivement par les potientiomètres MASTER L et R.

31 Connecteurs de ligne 1 et ligne 2 (LINE 1, LINE 2) (prises coaxiales phono)
Ils fournissent les mêmes signaux (mais asymétriques) que les connecteurs LINE OUT 1 et 2.

1-2-3. Section de surveillance et de contrôle de montage

Panneau de contrôle


SONY
32 Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)
33 Bouton de moniteur extérieur (EXT MONITOR)
34 Bouton d'écoute en pré-accentuation (PFL)
35 Bouton d'oscillateur (OSC)
36 Prise de casque d'écoute (PHONES)
37 Microphone de réponse (TALK BACK MIC)
38 Bouton principal de réponse (TALK BACK MASTER)
39 Bouton de coupure de réponse (TALK BACK OUT)
40 Réglage du niveau de réponse (TB LEVEL)
41 Réglage du casque d'écoute (PHONES)
42 Sélecteur de moniteur (MONITOR SELECT)
43 Réglage du niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)

32 Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)
Il s'allume lorsque l'appareil est contrôlé par un équipement externe, tel qu'une unité de contrôle automatique de montage BVE-900/910.

33 Bouton de moniteur extérieur (EXT MONITOR)
Lorsqu'il est enclenché, les signaux des connecteurs MONI IN 47 peuvent être surveillés via la prise PHONES 36 ou les connecteurs MONI OUT 1, 2 45, tandis que les décibelmètres indiquent le niveau du signal fourni aux connecteurs MONI IN. Ce bouton obtient la priorité sur le sélecteur MONITOR SELECT 42.
Quand ce bouton n'est pas enclenché, la même fonction que celle de ce bouton peut être contrôlée par l'équipement raccordé au connecteur EDITOR 1 49.

34 Bouton d'écoute en pré-accentuation (PFL)
Lorsqu'il est enclenché, le signal d'entrée original, correspondant au bouton PFL 15 enclenché de chaque canal sera fourni au niveau des connecteurs MONI OUT 45. Quand le signal de sortie provenant du connecteur MONI OUT est surveillé par un haut-parleur, le signal PFL peut être surveillé par un haut-parleur.

35 Bouton d'oscillateur (OSC)
Lorsqu'il est enclenché, un signal d'essai d'une onde sinusoïdale de 1 kHz comme signal de référence est fourni par les connecteurs LINE OUT 30 et les connecteurs LINE 31. Le niveau du signal peut être ajusté par les potentiomètres MASTER 27.

㊱ Prise de casque d'écoute (PHONES) (prise téléphonique stéréo)
Elle accepte un casque pour la surveillance du son.

㊲ Microphone de réponse (TALK BACK MIC) (microphone incorporé)
Utilisé pour transmettre des informations du mixeur aux connecteurs de sortie, choisis par les boutons TALK BACK MASTER ㊳ et TALK BACK OUT ㊴.

㊳ Bouton principal de réponse (TALK BACK MASTER)
Lorsqu'il est enclenché, la sortie du microphone incorporé est alimentée aux connecteurs LINE OUT ㉚ et LINE ㉛. La sortie aux connecteurs MONI OUT ㊺ est alors automatiquement mise en sourdine.

㊴ Bouton de coupure de réponse (TALK BACK OUT)
Lorsqu'il est enclenché, la sortie du microphone incorporé est alimentée au connecteur TB ㊻. La sortie aux connecteurs MONI OUT ㊺ est alors automatiquement mise en sourdine.

㊵ Réglage du niveau de réponse (TB LEVEL)
Il permet d'ajuster le niveau sonore du microphone incorporé.

㊶ Réglage du casque d'écoute (PHONES)
Il permet d'ajuster le niveau du casque d'écoute, raccordé à la prise PHONES ㊱.

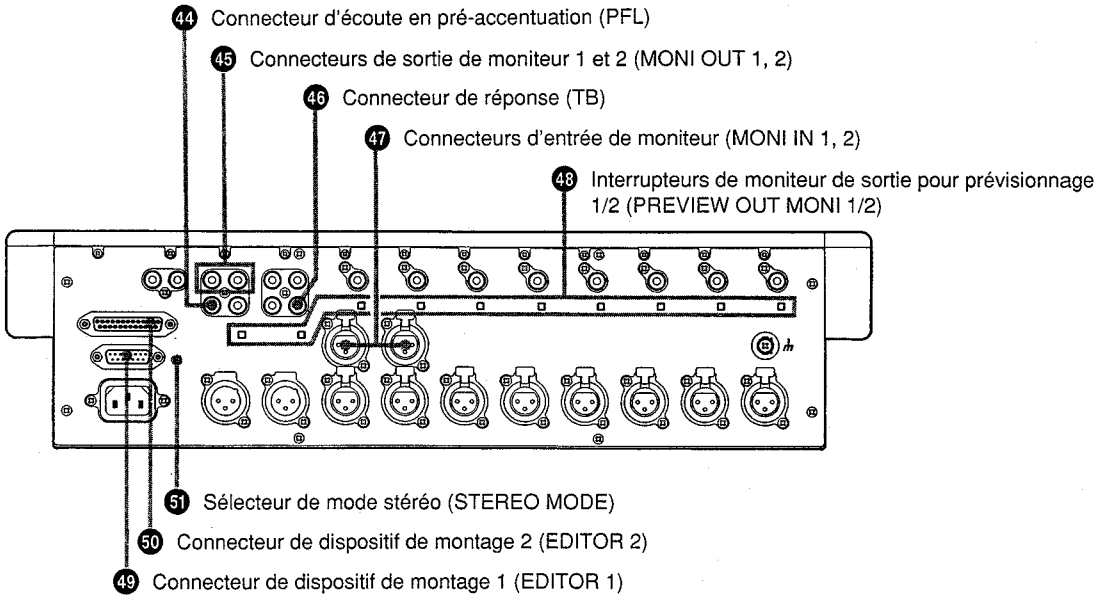
㊷ Sélecteur de moniteur (MONITOR SELECT)
Il permet de choisir le signal de sortie à surveiller via la prise PHONES ㊱ ou les connecteurs MONI OUT ㊺.
Le niveau du signal choisi par ce sélecteur est affiché par le décibelmètre (VU).
MASTER: sorties de ligne
AUX 1: sortie auxiliaire 1
AUX 2: sortie auxiliaire 2
Lorsque le bouton PFL ⑮ de chaque canal ou le bouton EXT MONITOR ㉝ est enclenché, le signal en pré-accentuation ou le signal, raccordé aux connecteurs MONI IN ㊼, est choisi indépendamment de la position de ce sélecteur.

Remarque

Pour fournir le signal choisi par le bouton PFL ⑮ au niveau des connecteurs MONI OUT ㊺, enclencher au préalable le bouton PFL ㉞ pour haut-parleur externe.

㊸ Réglage du niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)
Il permet d'ajuster le niveau de sortie des connecteurs MONI OUT ㊺.

Panneau des connecteurs


44 Connecteur d'écoute en pré-accentuation (PFL)
45 Connecteurs de sortie de moniteur 1 et 2 (MONI OUT 1, 2)
46 Connecteur de réponse (TB)
47 Connecteurs d'entrée de moniteur (MONI IN 1, 2)
48 Interrupteurs de moniteur de sortie pour prévisionnage 1/2 (PREVIEW OUT MONI 1/2)
51 Sélecteur de mode stéréo (STEREO MODE)
50 Connecteur de dispositif de montage 2 (EDITOR 2)
49 Connecteur de dispositif de montage 1 (EDITOR 1)

44 Connecteur d'écoute en pré-accentuation (PFL) (prise coaxiale phono)
Pendant que le bouton PFL 15 de chaque canal est enclenché, le signal en pré-accentuation est fourni, indépendamment du réglage du bouton PFL 34 pour haut-parleur externe.

45 Connecteurs de sortie de moniteur 1 et 2 (MONI OUT 1, 2) (prises coaxiales phono)
Ils servent au branchement d'un amplificateur de puissance pour entraîner les haut-parleurs de surveillance.

46 Connecteur de réponse (TB) (prise coaxiale phono)
Pendant que le bouton TALK BACK OUT 39 est enclenché, le signal provenant du microphone incorporé est fourni à ce connecteur. Raccorder à un amplificateur pour entraîner le haut-parleur de réponse.

47 Connecteurs d'entrée de contrôle 1 et 2 (MONI IN 1 et 2) (équivalent au XLR-3-31)
Ils servent à contrôler des signaux externes. Les signaux d'entrée à ces connecteurs sont envoyés directement aux connecteurs MONI OUT. Ainsi, les signaux à l'antenne, ou ceux reproduits par un magnétoscope ou autre, peuvent être contrôlés à l'aide du système de surveillance de cet appareil lorsqu'ils sont connectés à un de ces connecteurs.

48 Sélecteurs de sortie de prévisionnage (PREVIEW OUT MONI 1/2)
Ils servent à sélectionner un connecteur pour contrôler les signaux d'entrée et de sortie, les connecteurs MONI OUT 1 et 2 45. Le connecteur est sélectionné en enfonçant ou en relâchant les sélecteurs correspondant aux connecteurs d'entrée 1 à 8 et de sortie 1 et 2.
- ⊔ **(relâché):** Le signal est envoyé au connecteur MONI OUT 1.
- ⊓ **(enfoncé):** Le signal est envoyé au connecteur MONI OUT 2.

Réglage en usine:
Commutateurs pour les connecteurs d'entrée des canaux 1, 3, 5 et 7: MONI OUT 1 (position relâchée)
Commutateurs pour les connecteurs d'entrée des canaux 2, 4, 6 et 8: MONI OUT 2 (position enclenchée)
Commutateur pour le connecteur 1 de sortie de ligne: MONI OUT 1
Commutateur pour le connecteur 2 de sortie de ligne: MONI OUT 2

㊾ Connecteur de dispositif de montage 1 (EDITOR 1) (D-sub 15 broches)
Raccorder un équipement externe pour le contrôle de l'appareil. L'agencement des broches est illustré ci-après.

N° de broche	Tension de contrôle	Fonction
1	0 – 5 V (par rapport à GND 1)	Contrôle l'ampli contrôlé par tension (VCA) de chaque canal par –20 dB/V. Canal 1
2		Canal 2
3		Canal 3
4		Canal 4
5		Canal 5
6		Canal 6
7		Canal 7
8		Canal 8
9	GND 1	
10	0 V/OPEN (par rapport à GND 2)	Quand 0 V, le signal raccordé au connecteur MONI IN 1 est fourni à la sortie du moniteur.
11		Quand 0 V, le signal raccordé au connecteur MONI IN 2 est fourni à la sortie du moniteur.
12		Quand 0 V, le témoin EDITOR CONTROL s'allume.
13		Quand 0 V, le signal fourni depuis le connecteur MONI OUT 1 est mis en sourdine.
14		Quand 0 V, le signal fourni depuis le connecteur MONI OUT 2 est mis en sourdine.
15	GND 2	

㊿ Connecteur de dispositif de montage 2 (EDITOR 2) (25 broches)
Quand un équipement externe, tel que le BVE-900/910, est raccordé à ce connecteur, les signaux des canaux 1 à 8 et ceux qui sont fournis aux connecteurs LINE OUT 1 et 2 ㉚ peuvent être envoyés au connecteur de sortie de moniteur, choisi par les sélecteurs PREVIEW OUT MONI 1/2 ㊽. Quand ce connecteur est utilisé, les connecteurs MONI IN ㊼ sont inopérants.

L'arrangement des broches est le suivant:

N° de broche	Fonction
1	A2-A
2 à 4	Pas de connexion
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 à 13	Pas de connexion
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	Pas de connexion
18	Masse (GND)
19 à 25	Pas de connexion

Signaux fournis par les connecteurs MONI OUT
• Mode monaural (Seul A1 est contrôlable.)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Canal 1
H	H	L	L	Canal 2
H	L	H	H	Canal 3
H	L	H	L	Canal 4
H	L	L	H	Canal 5
H	L	L	L	Canal 6
L	H	H	H	Canal 7
L	H	H	L	Canal 8

H: Niveau TTL élevé
L: Niveau TTL bas

*Même mode que celui où ce connecteur n'est pas utilisé.

• Mode stéréo

<Pour A1>

A	B	C	D	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Canal 1
H	H	L	L	Canal 3
H	L	H	H	Canal 5
H	L	H	L	Canal 7

<Pour A2>

A	B	C	D	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Canal 2
H	H	L	L	Canal 4
H	L	H	H	Canal 6
H	L	H	L	Canal 8

*Même mode que celui où ce connecteur n'est pas utilisé.

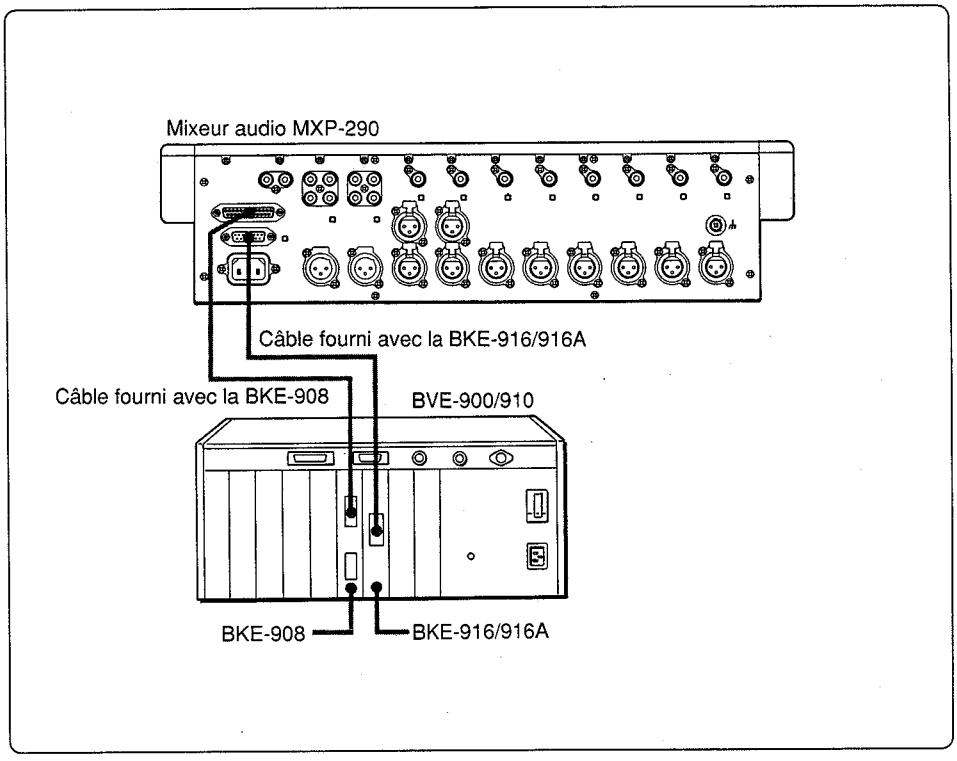
51 Sélecteur de mode stéréo (STEREO MODE)
Quand la fonction de prévisionnage du MXP-290 est contrôlée par l'équipement externe, raccordé au conneteur EDITOR 2, ce sélecteur permet de choisir le mode audio: stéréo ou monaural.

- **(relâché):** Mode monaural. Les canaux 1 à 8 sont réglés en mode monaural et un maximum de huit magnétoscopes peuvent être contrôlés.
- **(enclenché):** Mode stéréo. Les canaux 1 à 8 de nombre impair sont réglés aux canaux gauches (L), tandis que les canaux de nombre pair sont réglés aux canaux droits (R). Un maximum de quatre magnétoscopes peuvent être contrôlés.

Réglage en usine: Mode stéréo (position enclenchée)

1-3. Contrôle par un équipement externe

Le mixeur audio MXP-290 peut être contrôlé par un appareil externe, tel que l'unité de contrôle automatique de montage Sony BVE-900/910.
Quand le BVE-900/910 est utilisé, l'interface de commutateur BKE-908 et la plaquette d'interface de mixeur parallèle BKE-916/916A doivent être installés dans le BVE-900/910 et celui-ci doit être raccordé à l'appareil par les câbles fournis avec les BKE-908 et BKE-916/916A. Le signal sonore peut alors être monté en synchronisation avec le signal vidéo.



En faisant appel à un équipement externe, tel que la BVE-900/910, il est possible de contrôler les paramètres suivants. Noter que les fonctions contrôlables sont limitées par la capacité de l'équipement raccordé. Pour les détails, consulter le manuel, fourni avec l'appareil qui sera utilisé.

Entrée en fondu et sortie en fondu de chaque canal
Quand le bouton LOCAL n'est pas enclenché, le niveau du signal est ajusté par l'ampli VCA avant la pré-accentuation du canal. Régler le potentiomètre du canal à la position "7" de l'échelle de niveau sur le panneau et ajuster le niveau sur le BVE-900/910.

Insertion du signal sur l'écran moniteur
Quand le bouton EXT MONITOR n'est pas enclenché, le signal raccordé aux connecteurs MONI IN 1 et 2 peut être inséré indépendamment sur la ligne de moniteur gauche et droite.

Sourdine du signal de contrôle
Le signal fourni aux connecteurs MONI OUT peut être mis en sourdine.

Pour envoyer n'importe quel signal d'entrée et de sortie à la section de contrôle
On peut envoyer n'importe quel signal d'entrée (canaux 1 à 8) ou de sortie (ligne 1 ou 2) à la section de contrôle.

Réaffectation de l'enregistreur
Tout magnétoscope, raccordé à un des canaux 1 à 8, peut être désigné comme appareil enregistreur.
Dans un système conventionnel, le magnétoscope dont les signaux audio de lecture sont raccordés aux connecteurs MONI IN doit être utilisé comme enregistreur. Quand le mixeur MXP-290 est utilisé avec le BVE-910, n'importe quel magnétoscope peut être désigné comme appareil enregistreur en se servant du BVE-910.

Adaptation aux modes stéréo et monaural
Le magnétoscope peut être utilisé en mode stéréo ou monaural. La sélection de ce mode s'effectue par simple poussée sur le sélecteur STEREO MODE.

Pour sélectionner la sortie de prévisionnage
Le connecteur servant à contrôler les signaux d'entrée et de sortie, MONI OUT 1 ou 2, peut être sélectionné pour chaque entrée, canaux 1 à 8, et pour chaque sortie, lignes 1 et 2.

Pour un complément d'informations sur l'exploitation à l'emploi du BVE-900/910, prière de consulter le mode d'emploi qui l'accompagne.

1-4. Spécifications

Entrée

Connecteur	Nombre des connecteurs	Type de connecteur	Niveau d'entrée de référence	Niveau d'entrée maximum	Impédance d'entrée
MIC/LINE IN	8	Equivalents au XLR-3-31	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (quand les réglages TRIM sont sur MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (quand les réglages TRIM sont sur MIN)	6 kilohms, symétrique
PHONO IN	2	Prise coaxiale phono	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kilohms, asymétrique
UBL IN	6	Prise coaxiale phono	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kilohms, asymétrique
SUB IN	2	Prise coaxiale phono	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kilohms, asymétrique
MONI IN	2	Equivalents au XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kilohms, symétrique

Sortie

Connecteur	Nombre des connecteurs	Type de connecteur	Niveau de sortie de référence	Niveau de sortie maximum	Impédance de charge nominale
LINE OUT	2	Equivalents au XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms, symétrique
LINE	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
AUX OUT	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
MONI OUT	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
TB	1	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
HEADPHONES	1	Prise téléphonique stéréo	——	10 mW	asymétrique

Autres données

Réponse de fréquence	20 Hz – 20 kHz, $^{+0.5}_{-1.5}$dB
Distorsion harmonique	Moins de 0,3% (1 kHz, +4 dBs)
Bruit d'entrée équivalent	Entrée microphone
	–123 dBs (entrée: 150 ohms terminée, 20 Hz – 20 kHz)
	Entrée de ligne
	–80 dBs (entrée: 0 ohm terminée, 20 Hz – 20 kHz)
Bruit résiduel	Potentiomètre principal à "0"
	Moins de –85 dBs
	Potentiomètre de canal à "0"
	Moins de –70 dBs
Diaphonie	70 dB (10 kHz)
Egaliseur	Aigu
	10 kHz ±15 dB, pente
	Medium
	2,8 kHz ±15 dB
	Grave
	100 Hz ±15 dB, pente
Filtre de coupure des graves	
	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillateur	Fréquence
	1 kHz
	Distorsion harmonique
	Moins de 3%
Microphone de réponse	Microphone électrostatique à électret
Décibelmètre	VU-mètres graphiques à DEL à 15 éléments
Alimentation	Secteur 120 V (pour les Etats-Unis et Canada)
	Secteur 100 – 120/220 – 240 V (pour autres pays)
	50/60 Hz
Consommation	24 W
Dimensions	Env. 424 × 132 × 365 mm (l/h/p)
	($16^{3}/_{4} \times 5^{1}/_{4} \times 14^{3}/_{8}$ × pouces)
Poids	Env. 8 kg (28 livres 11 onces)
Température d'utilisation	De 5 à 40°C (de 41 à 104°F)
Température d'entreposage	
	De –20 à +60°C (de –4 à +140°F)
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation secteur (1)
	Mode d'emploi et d'entretien (1)
Accessoires en option	Adaptateur pour montage en rack MXBK-200
	Kit de table MXBK-201

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.